

22.02.02

Unterrichtung
durch die Bundesregierung

Bericht zur Lage und den Perspektiven der deutschen Luft- und Raumfahrt

Bundesministerium für Wirtschaft
und Technologie
Dr. Werner Müller
Bundesminister

Berlin, den 20. Februar 2002

An den
Präsidenten des Bundesrates
Herrn Regierenden Bürgermeister
Klaus Wowereit

Sehr geehrter Herr Präsident,

hiermit übersende ich Ihnen den heute von der Bundesregierung beschlossenen Bericht des Koordinators für die Deutsche Luft- und Raumfahrt:

„Bericht zur Lage und den Perspektiven der deutschen Luft- und Raumfahrt“.

Mit freundlichen Grüßen



**Der Koordinator
für die
Deutsche Luft- und Raumfahrt**

**Bericht
zur Lage und den Perspektiven
der deutschen Luft- und Raumfahrt**

Februar 2002

	Seite
Vorwort	3-5
I. Die deutsche Luft- und Raumfahrtindustrie auf dem Weg zur europäischen Integration	6-8
II. Deutsche Luft- und Raumfahrtindustrie: Zukunftsbranche des 21. Jahrhunderts	9-10
III. Die Folgen des 11. September 2001	11-13
IV. Zivile Luftfahrt	14-28
V. Militärische Luftfahrt	29-35
VI. Raumfahrt	36-42
VII. Politische Initiativen	43-47

Vorwort

Die europäische und insbesondere auch die deutsche Luft- und Raumfahrt war zum Ende des 20. Jahrhunderts besonders starken Schwankungen unterworfen. Geopolitische Umwälzungen ebenso wie marktwirtschaftliche Veränderungen haben die Entwicklung der Branche entscheidend geprägt.

Auch zu Beginn des neuen Jahrtausends steht die Luft- und Raumfahrt vor großen Herausforderungen, die in Folge der Terroranschläge des 11. September 2001 noch zugenommen haben.

Die Wettbewerbsfähigkeit in der europäischen Luft- und Raumfahrt muss immer wieder abgesichert werden und sich auf eine zu verstärkende europäische Harmonisierung der Rahmenbedingungen stützen. Um auch in der transatlantischen Kooperation ein gleichberechtigtes Zusammenwirken zu erzielen, ist ein partnerschaftliches Vorgehen notwendig.

Nicht zuletzt mit Unterstützung der Bundesregierung hat die deutsche Industrie hierfür eine gute Ausgangsposition im europäischen Verbund erreicht.

Die **Zivilluftfahrt** hat durch die Darlehensentscheidung für die Entwicklung des A 380 einen wichtigen Impuls erhalten. Das neue Programm wird bestehende Arbeitsplätze an den bisherigen Standorten auch in vielen Teilen Deutschlands sichern und neue Arbeitsplätze schaffen.

Darüber hinaus trägt die Förderung der **Luftfahrtforschung** dazu bei, die europäischen und globalen Wettbewerbsverzerrungen zu verringern. Im laufenden Luftfahrtprogramm der Bundesregierung wird auch den Forderungen nach einer nachhaltigen Entwicklung, der Senkung der Schadstoffemissionen und des Lärms besonderes Augenmerk geschenkt. Bei den Schadstoffemissionen zeichnen sich Entwicklungsfortschritte ab, die schrittweise eine Halbierung der Kohlendioxidemissionen und eine Reduzierung der Stickoxide um bis zu 80% erwarten lassen. Technologische Weiterentwicklungen bei den Triebwerken und den Flugzeugen zielen darauf ab, die subjektiv empfundene Lärmbelastung, die in den vergangenen 30 Jahren um nahezu 15 dB (A) praktisch auf ein Viertel verringert wurde, noch einmal um 10 dB (A) abzusenken.

In der **Militärluftfahrt** ist mit den Entscheidungen zu den Hubschrauberprogrammen und zum Eurofighter weitgehende Planungssicherheit gegeben. Beim A 400 M hat die Bundesregierung gezeigt, dass sie gewillt ist, ihrer Verantwortung nachzukommen. Im Bereich der Verteidigungstechnik sind vor allem strukturelle Fragen der Industrie noch zu klären.

Die **Raumfahrt** hat durch das von der Bundesregierung im Mai 2001 verabschiedete Deutsche Raumfahrtprogramm Planungssicherheit für die nächsten Jahre erhalten. Es schafft einen verlässlichen Rahmen für Wissenschaft und Industrie und zielt darauf ab, vor allem eine stärkere Anwendungsorientierung der Raumfahrttechnik sowie eine öffentlich-private Partnerschaft zu erreichen. Die ESA-Ministerratskonferenz im November 2001 in Edinburgh hat weitere wichtige Weichenstellungen, u.a. auch für die Projekte GALILEO und GMES erbracht. Darüber hinaus wird Deutschland mit dem Projekt SAR-Lupe seinen Beitrag für die sicherheitspolitisch begründete Anwendung der satellitengestützten Aufklärung leisten.

Die Bundesregierung hat der strategischen Bedeutung des Luft- und Raumfahrtsektors in ihren Entscheidungen stets Rechnung getragen und aus volkswirtschaftlichen, technologischen, sicherheits- und außenpolitischen Gesichtspunkten hohes Interesse am Luft- und Raumfahrtstandort Deutschland. Bundesregierung, die Regierungen der Länder und Industrie haben dabei das gemeinsame Interesse, dass die deutsche Luft- und Raumfahrt ein leistungsfähiges und unverzichtbares Glied im global wettbewerbsfähigen europäischen Netzwerk auch in Zukunft bleibt.

Als Koordinator der Bundesregierung für die Deutsche Luft- und Raumfahrt unterstreiche ich die Notwendigkeit einer politischen Flankierung, nicht nur durch finanzielle Förderung, sondern insbesondere auch durch Anpassungen und Harmonisierungen von rechtlichen Rahmenbedingungen und Beschaffungsmechanismen.

Deshalb wird die Bundesregierung auch in Zeiten der Haushaltskonsolidierung in ihrem Engagement nicht nachlassen und die Brancheninteressen, vor allem auch bei der notwendigen europäischen Harmonisierung der Wettbewerbsbedingungen weiter aktiv begleiten.

Der vorliegende Bericht beschreibt die Entwicklung der deutschen Luft- und Raumfahrtindustrie auf dem Weg zur europäischen Integration, nimmt dabei Bezug auf die im Bericht der High-Level-Group gegebene Standortbestimmung hochrangiger Branchenrepräsentanten und bewertet deren Handlungsvorschläge an die Bundesregierung zur Fortentwicklung der Rahmenbedingungen, stellt die veränderte Lage im Lichte der Ereignisse des 11. September 2001 dar und erläutert den zukünftigen Handlungsrahmen der Luft- und Raumfahrtpolitik der Bundesregierung.

Die Luft- und Raumfahrtindustrie ist eine der wichtigsten Zukunftsbranchen mit einer der anspruchsvollsten Technologien. Der Standort Deutschland muss in dieser Branche in Zukunft eine zentrale Rolle spielen. Wirtschaft und Politik müssen sich auch weiterhin entschlossen dafür engagieren, dass Deutschland auch nach der europäischen Harmonisierung und transatlantischen Kooperationsprozessen eine erste Adresse in der Luft- und Raumfahrt bleibt.

Der Koordinator für die
Deutsche Luft- und Raumfahrt

Berlin, 06. Februar 2002

Siegmar Mosdorf

KAPITEL I

Die deutsche Luft- und Raumfahrtindustrie auf dem Weg zur europäischen Integration

Zu Beginn der 90er Jahre durchlebte die Luft- und Raumfahrtindustrie weltweit eine Phase des Umbruchs, die durch massive Nachfrageeinbrüche, geopolitische Veränderungen infolge der Auflösung der Ost-West-Konfrontation sowie das Aufkommen neuer Wettbewerber in Lateinamerika und Asien begründet war.

In den ersten Jahren war der Einbruch im zivilen Markt begleitet durch stark abnehmende Budgets im Verteidigungssektor.

Zur Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Luft- und Raumfahrtindustrie war eine Konsolidierung - in unternehmerischer Verantwortung und durch angemessene Rahmenbedingungen politisch flankiert - dringend geboten.

Auf europäischer Ebene zeichnete sich ab, dass weitere Kostensenkungspotentiale und eine damit verbesserte Wettbewerbsfähigkeit nur über stärker integrierte Unternehmensstrukturen zu erreichen sein würden. Durch erweiterte und vertiefte europäische Zusammenarbeit, deren Eckpfeiler die deutsch-französische Kooperation bildet, sowie durch einen gemeinsamen Antritt der europäischen Partner sollten Marktpositionen abgesichert und die Kooperationsattraktivität für Dritte erhöht werden.

Die Bundesregierung bekräftigte ihre Politik, die auf weiteren Ausbau der europäischen Strukturen ausgerichtet war, und strebte gleichzeitig an, die globale Zusammenarbeit in der Luft- und Raumfahrt weiter zu vertiefen.

Seit Mitte der 90er Jahre hatte sich durch Umstrukturierungen in größerem Umfang insbesondere in den USA, aber auch in Europa das wettbewerbliche Umfeld der Luft- und Raumfahrt am Standort Deutschland teilweise erheblich verändert.

Durch Fusionen hatten sich bedeutende US-Unternehmen zu Großkonzernen der Luft- und Raumfahrt zusammengeschlossen, deren gebündelte Kapazitäten in ihrer Wirtschaftskraft die gesamte europäische Luft- und Raumfahrtindustrie mit ihren dezentralen, politisch und wirtschaftlich höchst unterschiedlichen Strukturen übertrafen.

Treibende Kraft für die von der amerikanischen Regierung geförderten Neustrukturierungen waren u.a. die aus der Verknüpfung ziviler und militärischer Fähigkeiten resultierenden Synergieeffekte.

Notwendige Konsequenz dieser Entwicklung war, integrierte europäische Lösungen sowohl in der zivilen Luftfahrt, der Raumfahrt, der Wehrtechnik, als auch in der militärischen Luftfahrt mit erheblich größerem Nachdruck als zuvor anzusteuern.

Eine derart vertiefte europäische Zusammenarbeit wurde zunehmend als Voraussetzung für eine langfristige Wettbewerbsfähigkeit der europäischen Luft- und Raumfahrtindustrie und damit auch für erfolgreiche transatlantische und globale Kooperationen auf Basis ausgewogener Partnerschaften angesehen.

Eine weitestgehende Integration aller europäischen Luft- und Raumfahrtaktivitäten (sogenannte „full merger“) erschien als konsequenteste Zielsetzung.

In einer gemeinsamen Erklärung der Regierungschefs von Frankreich, Großbritannien und Deutschland vom Dezember 1997, der sich Spanien, Italien und Schweden unmittelbar anschlossen, wurde die dringende Notwendigkeit zur Neuordnung der zivilen und militärischen Luft- und Raumfahrtaktivitäten unterstrichen, die zu einer europäischen Integration auf der Grundlage ausgewogener Partnerschaft führen sollte. Die betroffenen Industrien teilten die Auffassung, dass ihr kommerzieller Erfolg entscheidend von einer grundlegenden Neuordnung abhängt, und strebten eine Struktur in einer einzigen integrierten "European Aerospace and Defence Company" (EADC) an.

In den darauf folgenden anderthalb Jahren fanden intensive Verhandlungen der relevanten Industrieunternehmen statt. Nachdem sich British Aerospace gegen eine Fusion mit der DASA und für eine Fusion mit GEC Marconi entschied, verkündeten Aerospatiale-Matra und die DASA im Oktober 1999 die Fusion zum deutsch-französischen Konzern European Aeronautic Defence and Space Company (EADS), der im Dezember 1999 auch die spanische CASA beiträt.

Übereinstimmend betonten die EADS-Eigner wie auch die beteiligten Regierungen mehrfach, der neu entstandene industrielle Kern sei offen für weitere europäische

Partner. Entsprechende Verhandlungen der interessierten Unternehmen führten zu ersten Erfolgen auf der Ebene der EADS-Spartenfirmen, wie im AIRBUS-Konsortium oder durch Gründung des Raumfahrtunternehmens ASTRIUM.

So besteht die europäische Luft- und Raumfahrtindustrie heute im wesentlichen aus einem kontinentalen Kern mit der EADS - allerdings ohne italienische Beteiligung - und aus der britischen BAE Systems mit der ihr nahestehenden schwedischen Industrie.

Beide Achsen sind über vielfältige Programmkooperationen und gemeinsame Gesellschaften, vor allem über Airbus eng verknüpft. Zukünftige Entwicklungen werden zeigen, ob sich die Industrien weiter aufeinander zu bewegen oder eher getrennt ihre eigene globale Wettbewerbsfähigkeit - auch durch transatlantische Kooperation - suchen werden.

KAPITEL II

Deutsche Luft- und Raumfahrt: Zukunftsbranche des 21. Jahrhunderts im europäischen und globalen Wettbewerb

Im Rahmen der europäischen Luft- und Raumfahrtindustrie hat sich insbesondere auch die deutsche in den vergangenen Jahren den Herausforderungen des verschärften globalen Wettbewerbs gestellt und eine umfangreiche Restrukturierung initiiert, aus der Ende 1999 das trinationale europäische Unternehmen EADS hervorging.

Angesichts der zu erwartenden anhaltend dynamischen Branchenentwicklung, bereits absehbarer sowie neuer, zukünftiger Großprojekte und nicht zuletzt mit Blick auf die gewünschte Stärkung transatlantischer Kooperationen stehen alle Beteiligten vor neuen Herausforderungen.

Wirtschaft, Wissenschaft und Politik werden sich gleichermaßen angemessen positionieren müssen, um Wettbewerbsfähigkeit und Beschäftigung zu sichern und nach Möglichkeit noch weiter auszubauen.

Aus diesem Grunde hat der Koordinator für die Deutsche Luft- und Raumfahrt im November 2000 hochrangige Repräsentanten aus allen Bereichen der deutschen Luft- und Raumfahrtindustrie einschließlich der Arbeitnehmervertretungen in eine Gruppe zum Thema "*Deutsche Luft- und Raumfahrt: Zukunftsbranche des 21. Jahrhunderts im europäischen und globalen Wettbewerb*" berufen, die auf der Basis einer Standortbestimmung eigene strategische Ziele formulieren und anhand dessen Vorschläge für eine bedarfsgerechte Fortentwicklung der Rahmenbedingungen unterbreiten sollte.

Diese sogenannte High-Level-Group hat ihre Ausarbeitung im Juli 2001 dem Koordinator für die Deutsche Luft- und Raumfahrt und im September 2001 auch an Bundeskanzler Schröder übergeben.

Der Bericht stellt den industriepolitisch vernetzten Zusammenhang der Luft- und Raumfahrtindustrie mit den Luftverkehrsgesellschaften, den Flughäfen und der

Flugsicherung her und verdeutlicht die strategische Bedeutung dieses Sektors unter volkswirtschaftlichen, technischen, sicherheits- und außenpolitischen Gesichtspunkten.

Dabei erschöpft sich der Bericht nicht in einem finanziellen Forderungskatalog an die Bundesregierung, sondern enthält vielmehr ein deutliches Bekenntnis der Industrie zum Luft- und Raumfahrtstandort Deutschland. Es werden eigene, auch finanzielle Anstrengungen der Industrie herausgestellt, um den erreichten Stand innerhalb des europäischen und globalen Wettbewerbsumfeldes nicht nur zu halten, sondern weiter auszubauen.

Der Bericht hat deutlich gemacht, dass es sich bei diesem Wirtschaftszweig um einen Bereich mit starken Wachstumsperspektiven handelt. Gleichfalls deutlich geworden ist aber auch, dass große konzertierte Anstrengungen sowohl der Wirtschaft, aber auch der Wissenschaft und Forschung, wie auch der Politik notwendig sein werden, um im innereuropäischen und globalen Wettbewerb auch zukünftig eine maßgebliche Rolle spielen zu können.

Die Luft- und Raumfahrtindustrie sehe sich in immer größerem Maße einer Intensivierung des innereuropäischen Standortwettbewerbs gegenüber, die zugleich mit einer Verschärfung des globalen Wettbewerbs korrespondiert.

Die europäische Wettbewerbsfähigkeit müsse daher global abgesichert werden und sich auf eine zu verstärkende europäische Harmonisierung der Rahmenbedingungen stützen, damit innereuropäische Verteilungskämpfe minimiert und partnerschaftliches Vorgehen gefördert werden.

Die Branchenexperten bekräftigen in ihrem Bericht den Willen, die erreichten Positionen unter Einsatz erheblicher Eigenmittel weiter ausbauen zu wollen und geben eine grundsätzlich positive Prognose für die zukünftige globale Entwicklung der Luft- und Raumfahrtindustrie.

Kapitel III

Die Folgen des 11. September 2001

Der 11. September 2001 hat insbesondere die Situation der Zivilluftfahrt einschneidend verändert. Erstmals haben Terroristen zivile Verkehrsflugzeuge als Waffe benutzt.

Es wird großen Anstrengungen bedürfen, das nach wie vor gerechtfertigte Vertrauen in die Zuverlässigkeit und Sicherheit des Zivilluftverkehrs in vollem Umfang wieder herzustellen.

Die Zivilluftfahrt ist über die gesamte Wertschöpfungskette von Herstellern und Zulieferern von Flugzeugen und Flugzeugteilen bis hin zu den Fluggesellschaften und Flughäfen betroffen. Der Nachfragerückgang auf den Nordatlantikstrecken, in Europa und Asien liegt im zweistelligen Prozentbereich.

Bei den großen amerikanischen Fluggesellschaften wurde in Folge der Terrorattacken im Schnitt jeder fünfte Flug gestrichen. Viele dieser Unternehmen mussten oder müssen Arbeitsplätze in nicht unerheblicher Zahl streichen. Weltweit haben Fluggesellschaften die Stilllegung oder Ausmusterung von mehr als 550 Flugzeugen angekündigt bzw. vollzogen.

In Europa hat der durch die wirtschaftlichen Turbulenzen hervorgerufene Zusammenbruch der Swiss Air und der Sabena deutliche Spuren hinterlassen.

Nach Angaben des Statistischen Bundesamtes hatten die deutschen Flughäfen im Oktober 2001 den stärksten Rückgang seit 10 Jahren zu verzeichnen. Dabei ist jedoch zu berücksichtigen, dass es bereits vor dem 11.09.2001 Anzeichen für eine Abkühlung der Weltkonjunktur gab, von denen die Luftfahrtindustrie nicht ausgenommen war. Der sich abschwächende Passagierückgang am Flughafen Frankfurt von 13,9 % im Oktober über 10,9 % im November auf 7,9 % im Dezember letzten Jahres deutet darauf hin, dass die Branche allmählich zur Normalität zurückfindet. Dafür spricht auch, dass die Lufthansa trotz der momentanen weltweiten Marktturbulenzen mit dem Kauf von 15 Großraumjets des Typs A 380 Vertrauen in den langfristigen Wachstumsmarkt Luftverkehr dokumentiert.

Airbus und Boeing gehen von einer zeitlich befristeten Abschwächung der weltweiten Nachfrage aus. Eine Veränderung des langfristig positiven Trends im Verkehrswachstum wird nicht erwartet. Boeing rechnet vielmehr bis zum Jahr 2020 weltweit mit einer Verdopplung der Verkehrsflugzeuge. Der größte europäische Luft- und Raumfahrtkonzern EADS erwartet ab 2003, dass die Branche wieder zu ihrer bisherigen Wachstumsrate von ca. 5 % p.a. zurückfindet. Ein wichtiges Indiz hierfür ist die jüngste Bestellung der arabischen Fluggesellschaft Emirates bei Airbus und Boeing, sowie die Ankündigung von Airbus, dass es keine Abstriche an der Entwicklung und beim Bau des neuen Großflugzeugs A380 geben soll.

Zur Überbrückung der momentanen Krise in der Luftfahrt hat die amerikanische Regierung für ihre Fluggesellschaften zeitnah finanzielle Hilfsleistungen bereitgestellt. Das Maßnahmenpaket der US-Regierung sieht 5 Mrd. US-\$ vor, die in Form direkter Zuschüsse an die amerikanischen Fluggesellschaften als Ausgleich für die durch die Ereignisse vom 11. September unmittelbar entstandenen Schäden ausgezahlt werden. Zusätzlich stehen 10 Mrd. US-\$ für Kreditbürgschaften für Fluggesellschaften bereit.

Auch die europäischen Fluggesellschaften haben durch die Ereignisse des 11. September hohe finanzielle Einbußen hinnehmen müssen, die letztlich zu Forderungen des Bundesverbandes der Deutschen Luft- und Raumfahrtindustrie (BDLI) an die europäische und deutsche Politik nach kurzfristigen und konzertierten Maßnahmen geführt haben. Nach Ansicht der Bundesregierung dürfen die Ereignisse vom 11. September 2001 aber nicht zum Vorwand genommen werden, um Unternehmen zu stützen, die bereits vor diesem Datum wirtschaftliche Probleme hatten. Sofern Hilfen gewährt werden, muss sichergestellt sein, dass nur solche Schäden ausgeglichen werden, die direkt und ursächlich nachweisbar auf die Schließung von Lufträumen nach dem 11. September zurückzuführen sind.

Die EU-Kommission hat bereits gehandelt und ein Maßnahmenpaket vorgeschlagen, mit dem Wettbewerbsverzerrungen gegenüber den USA verhindert werden sollen. Begrenzte Beihilfen als Ausgleich für Schäden, die unmittelbar durch die Sperrung des Luftraums in den USA entstanden sind, können nach strikten Regeln gewährt werden. Die EU-Kommission wird zudem versuchen, mit den USA einen Verhaltenskodex zur Verhinderung unlauteren Wettbewerbs zu entwickeln, da der Luftverkehr nicht von den Regelungen der WTO erfasst wird.

Die Bundesregierung teilt die Zuversicht, dass sich die Luftfahrtindustrie in einem überschaubaren Zeitraum von den Folgen der Terroranschläge erholen wird. Deren Wachstumsprognosen bleiben mittel- und langfristig gesehen insgesamt deutlich positiv.

Gleichzeitig unternimmt die Bundesregierung alle Anstrengungen, um das Fliegen noch sicherer zu machen und damit auch das Vertrauen in die Luftfahrtindustrie zu stärken. Hierbei arbeitet sie in enger Abstimmung mit ihren europäischen Partnern an verschiedenen Maßnahmen. U.a. wurde auf EU-Ebene Einvernehmen über folgende Maßnahmen erreicht:

- Verbesserung der Zusammenarbeit zwischen nationalen Nachrichtendiensten und der Polizei
- Europaweiter Einsatz von bewaffneten Flugbegleitern
- Bessere Sicherung des Cockpits
- Erschwerung der Zugangsbedingungen für Flugsimulatoren und Flugschulen
- Engere Zusammenarbeit von Europol mit den US-Behörden
- Einführung gemeinsamer Richtlinien für den Zivilschutz
- Verschärfung der Sicherheitsbedingungen auf den Flughäfen der EU-Staaten
- Verstärkung der Kontrolle der EU-Außengrenzen.

Über die aktuellen Diskussionen zur Umsetzung kurzfristig realisierbarer Maßnahmen hinaus stellt sich die Frage, inwieweit durch neue technologische Entwicklungen von Sicherheitssystemen für den Luftverkehr innovative Lösungsansätze verwirklicht werden können, die den zukünftigen Anforderungen Rechnung tragen.

Es gilt, das Gesamtsystem Flugsicherheit auf den Prüfstand zu stellen, neue technologische Lösungsansätze qualifiziert zu bewerten, und mit gezielten Forschungs- und Entwicklungsprojekten neuen Standards zum Durchbruch zu verhelfen.

Die Luftfahrt ist forschungsintensiv und oftmals Vorreiter bei der Umsetzung neuer innovativer Lösungen in Produkte und Verfahren. Deshalb und aufgrund von internationalen Wettbewerbsverzerrungen betrachtet die Bundesregierung die Förderung der Luftfahrtforschung als eine wichtige Aufgabe ihrer Wirtschafts- und Technologiepolitik.

Kapitel IV

Zivile Luftfahrt

Strukturelle Aspekte

Politische Flankierung

Die deutsche Luft- und Raumfahrtindustrie hat mit Unterstützung der Bundesregierung im Rahmen europäischer oder globaler Partnerschaften und Programme (Airbus) sowie durch eigenständige Entwicklungen (z.B. Regionalflugzeuge, Triebwerkstechnologie) entscheidende Kernkompetenzen aufgebaut. Sie ist damit in der Lage, wettbewerbsfähige Produkte für den Ausbau des Luftverkehrs in Deutschland bzw. Europa als wesentlicher Standortfaktor anzubieten.

Die Bundesregierung sieht ebenso wie die beteiligte Wirtschaft die Notwendigkeit zur Fortsetzung der Restrukturierung der europäischen Industrie unter Absicherung der deutschen Kapazitäten und Kernkompetenzen. Nur durch diese Absicherung im Rahmen fortschreitender Konsolidierung wird die deutsche Luft- und Raumfahrtindustrie in der Lage sein, sich auch weiterhin im europäischen und globalen Wettbewerb als unverzichtbarer Partner zu behaupten.

Die Bundesregierung wird auch in Zukunft durch entsprechende Ausgestaltung der Rahmenbedingungen darauf hinwirken, dass die deutsche Luftfahrtindustrie im globalen Wettbewerb erfolgreich bestehen kann.

Bessere Vernetzung der europäischen Industriestandorte

Die deutsche Luftfahrtindustrie selbst muss dann aber den Prozess der europäischen Integration u.a. durch eine bessere Vernetzung der europäischen Industrien konsequent weiter fortsetzen. Ein solcher Prozess kann effektiv und zielführend durchgeführt werden, wenn er unter weitgehender Einbindung aller Sozialpartner erfolgt und ein gleichberechtigtes Miteinander der einzelnen Industriestandorte gewährleistet wird.

Konsolidierung der Zulieferindustrie und Verbundvorhaben der Ausrüstungsindustrie

Ein weiterer wesentlicher Erfolgsfaktor, um sich im innereuropäischen wie im weltweiten Wettbewerb behaupten zu können, ist eine Konsolidierung der deutschen Zuliefererindustrie. Eine entsprechende Positionierung auf der Ebene der Systemhersteller bzw. der Systemintegratoren lässt sowohl strategische Vorteile als auch deutlich höhere Pro-Kopf-Umsätze erwarten. Bereits heute haben die „global player“, d.h. Unternehmen mit mehr als 900 Mitarbeitern, die nur ca. 9 % aller Unternehmen ausmachen, einen Anteil von ca. 65 % an Umsatz und Beschäftigung in der nationalen Zulieferindustrie. Auch wenn heute bereits drei von vier Luft- und Raumfahrtunternehmen in Kooperationen mit anderen Unternehmen stehen, agiert bislang nur jedes vierte davon auf der Ebene der Subsystemhersteller und der Systemintegratoren.

Aktuell veranschaulicht das A380-Programm den zunehmenden Trend zur Systemintegration. Bundesregierung und Bundesländer flankieren im Rahmen ihrer Möglichkeiten diese Entwicklung durch Unterstützung der Unternehmen, z.B. durch die Mittel aus den Luftfahrtforschungsprogrammen.

Um im Wettbewerb mit den USA bestehen zu können, ist eine Konsolidierung der Zulieferindustrie auf Ebene der Nationalstaaten nicht mehr ausreichend. Ähnlich wie in den USA bedarf es einer Konsolidierung auf gesamteuropäischer Ebene. Der Konzentrationsprozess in den USA auf der Ebene der Systemhersteller und der Zulieferer hat die jeweilige Wettbewerbsposition nachhaltig gestärkt.

Eine Konsolidierung der Zulieferindustrie innerhalb des europäischen Verbundes wird - anders als im konsolidierten amerikanischen Binnenmarkt - eher zu einer Verschärfung des Wettbewerbs zwischen den verschiedenen europäischen Standorten führen. Gleichwohl erfordert die Wettbewerbssituation mit den USA ein konzertiertes europäisches Vorgehen, das weniger von nationalstaatlichen Interessen, denn von echter europäischer Partnerschaft geleitet sein muss.

Reduzierung der Betriebs- und Wartungskosten sowie Aufbau von Kompetenzmarken auch im Bereich der Ausrüster

Um die Wettbewerbsfähigkeit deutscher Unternehmen im Bereich der Luft- und Raumfahrtindustrie auch mittel- und langfristig weiter zu sichern, ist nicht nur auf der Ebene der Hersteller, sondern auch im Bereich der Ausrüster eine Reduzierung der Betriebs- und Wartungskosten - unter gleichzeitiger Beibehaltung des hohen Sicherheitsstandards - eine wesentliche Grundvoraussetzung. Gerade auch für die Ausrüster ist die Pflege und der Aufbau von eigenständigen Profilen ein Schlüsselfaktor im Wettbewerb.

Es ist vorrangige Aufgabe der Unternehmen, sich dieser Herausforderung zu stellen und entsprechend marktgängige Konzepte zu entwickeln. Die Bundesregierung wird derartige Aktivitäten auch weiterhin z.B. durch Förderung von Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten in diesem Bereich unterstützen.

Forschungsbezogene Aspekte

Förderung der Luftfahrtforschung, eine Erfolgsbilanz

Für die Bundesregierung ist die Förderung der Luftfahrtforschung eine wichtige Aufgabe ihrer Forschungs- und Technologiepolitik. Insbesondere nach der Krise Mitte der neunziger Jahre hat die Luftfahrtforschung einen wirkungsvollen Beitrag für die Schaffung neuer Arbeitsplätze geleistet. Der Bund, die Bundesländer und die Industrie haben im Rahmen nationaler Forschungsprogramme seit 1995 mehr als 1,25 Mrd. € bereitgestellt. Es wurden maßgebliche Entwicklungsfortschritte und technologische Innovationen erreicht. Für den Einsatz in Großraumflugzeugen wurden moderne und intelligente Bordsysteme entwickelt, das Laserstrahlschweißen zu einer erfolgversprechenden Anwendungsnähe gebracht und Kohlefaserverbundwerkstoffe für zukünftige Flügel- und Rumpfstrukturen entwickelt und getestet. Mit den Leitkonzepten für das Flugzeug der nächsten Generation, für den leisen Allwetter-Hubschrauber und für schadstoffarme Flugtriebwerke wurden entscheidende Fortschritte erzielt. Daneben haben die Hochschulen, u.a. durch die Förderung der Deutschen Forschungsgemeinschaft, und das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt mit zielgerichteten Grundlagenuntersuchungen und angewandter Forschung entscheidend

zur Qualifizierung des Nachwuchses und damit zum Forschungs- und Technologiestandort Deutschland beigetragen.

Die Bundesregierung hat sich 1999 nachdrücklich für eine eigenständige Forschungsaktion Luftfahrt im 5. EU-Forschungsrahmenprogramm eingesetzt. Die erfolgreiche Beteiligung an der Schlüsselaktion Luftfahrt ist ein Beweis für die Kompetenz und Leistungsfähigkeit der deutschen Luftfahrt. Industrie und Wissenschaft haben mit einer Erfolgsquote von 26 % an dem mit 700 Mio. € dotierten Programm überaus erfolgreich abgeschnitten und stehen gemeinsam mit Frankreich und England an der Spitze der europäischen Luftfahrtforschung. Die Bundesregierung hält es für wichtig, diese Rückflussquote auch in den Folgeprogrammen anzustreben.

Luftfahrtforschung sichert die Innovations- und Wettbewerbsfähigkeit

Im Zuge der Europäisierung der Luftfahrtindustrie ist ein Standortwettbewerb entbrannt. Deutsche Standorte können nur mit überlegener technologischer Leistungsfähigkeit in diesem Wettbewerb bestehen. Zur Stärkung der deutschen Center of Excellence hält die Bundesregierung die nationale Förderung für unverzichtbar. Nur auf der Grundlage eines qualifizierten Forschungs- und Industrienetzwerkes sensibler Technologieentwicklungen sind die deutschen Unternehmen zusammen mit der deutschen Wissenschaft in der Lage, in europäischen und internationalen Partnerschaften eine Schlüsselrolle zu übernehmen. Der hohe Mittelrückfluss im 5. EU-Forschungsrahmenprogramm gründet sich wesentlich auf die mit nationaler Forschungsförderung erworbene Kompetenz. Dieser Vorsprung kann nur gehalten werden, wenn die nationale Förderung wie in den USA, Frankreich und Großbritannien fortgesetzt wird.

Die Bundesregierung begrüßt die substantielle Analyse¹ des BMWi-Programmbeirats Luftfahrtforschung, in der die Kompetenzfelder technologieintensiver Forschung in Deutschland herausgearbeitet wurden, die für die Zukunftssicherung unserer Standorte und Arbeitsplätze im kompetitiven europäischen und globalen Wettbewerb von herausragender Bedeutung sind. Eine enge Vernetzung zwischen der den Nachwuchs qualifizierenden Ausbildung und Grundlagenforschung mit den stärker auf Anwendung ausgerichteten Programmen der Großforschungseinrichtungen, insbesondere des

¹ Luftfahrt 2020 – Die deutsche Luftfahrtforschung, Partner im globalen Wettbewerb - , Dokumentation Nr. 494 des BMWi

Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt, und der Industrieforschung wird gefordert. Diese forschungs- und technologiespezifischen Herausforderungen vertiefen die im Bericht der High-Level-Group angesprochene Thematik. Auch die Länder fordern den Bund auf, das Luftfahrtforschungsprogramm fortzusetzen.

Die Bundesregierung unterstützt die von der Kommission der Europäischen Union entwickelten Initiativen für eine koordinierte europäische Luftfahrtforschung. Der Bericht der von Forschungskommissar Busquin geleiteten Group of Personalities „Meeting society's needs and winning global leadership“ zeigt die Leitlinien auf. Ein Advisory Council for Aeronautics Research in Europe (ACARE) wurde eingerichtet mit dem Auftrag, eine strategische Forschungsagenda zu erarbeiten. Es geht um eine europäische Forschungsstrategie und um eine Harmonisierung der nationalen Programme mit dem EU-Programm. Das Ergebnis soll im Sommer 2002 vorliegen. Die Bundesregierung hat sich dafür eingesetzt, dass auch im 6. EU-Rahmenprogramm Forschung wieder ein spezifisches Luft- und Raumfahrtforschungsprogramm berücksichtigt wurde. Ein Mittelansatz von über 1 Mrd. € ist eingeplant. Eine maßgebliche Unterstützung der EU-Planungen wird hierbei von den nationalen Forschungsprogrammen erwartet (Artikel 169 EU-Vertrag).

Übereinstimmend gehen die europäischen und nationalen Strategien von einer auf wettbewerbsfähige Nachhaltigkeit ausgerichteten Förderung aus. Die Bundesregierung hält es für erforderlich, hierzu die Kernkompetenzen nationaler Entwicklungsschwerpunkte unter Berücksichtigung der gesellschaftlichen Erfordernisse zu stärken. Die entscheidenden Herausforderungen und Ziele sind:

- **Verkehrswachstum bei gleichzeitiger Umwelt- und Ressourcenschonung**

Entkopplung des Treibstoffverbrauchs und der Emissionen vom Verkehrswachstum: Senkung des Treibstoffverbrauchs und der CO₂-Emissionen. Verbesserung der Lebensqualität im Flughafennahbereich trotz eines prognostizierten jährlichen Verkehrswachstums von 5-7 %.

- **Sicherheit und Passagierfreundlichkeit**

Untersuchung weitergehender Optionen zur Verbesserung der Sicherheit in den

Bereichen Flughafen, Flugverkehr und Fluggerät. Ziel ist eine signifikante Senkung der Flugunfallrate bis 2020.

▪ **Wirtschaftlichkeit und Wertschöpfung**

Sicherung der Wettbewerbsfähigkeit der Standorte und Arbeitsplätze durch unternehmensübergreifende Entwicklungs-, Fertigungs- und Wartungskonzepte bei gleichzeitiger Beibehaltung des hohen Sicherheitsstandards.

Die Luftfahrtindustrie ist sich der herausfordernden Aufgaben bewusst, die in der Entkopplung von Verkehrswachstum und Umweltbelastung liegt. Die Gesellschaft erwartet von einer zielgerichteten Luftfahrtforschung sicherheits- und umweltwirksame Verbesserungen im Luftverkehr.

Die Bundesregierung wird die Fortsetzung der Förderung der Luftfahrtforschung in enger Abstimmung mit der Europäischen Union, den europäischen Partnerländern und den Bundesländern prüfen. Die Förderung soll in Projektverbünden der deutschen Luftfahrt- und Ausrüsterindustrie unter Beteiligung der wissenschaftlichen Forschungseinrichtungen strukturiert werden. Es geht darum, in Kompetenznetzwerken die Leistungsfähigkeit der industriellen und der wissenschaftlichen Kooperationspartner für internationale Aufgaben zu stärken.

Programm- und projektspezifische Aspekte

Airbus A380

Mit den Airbus-Programmen hat die europäische Luftfahrtindustrie bewiesen, dass es möglich ist, gegen etablierte mächtige amerikanische Konkurrenz einen vorderen Platz auf dem Weltmarkt für zivile Passagierflugzeuge zu erlangen.

Der in den letzten dreißig Jahren erfolgreiche Weg einer schlagkräftigen europäischen Luftfahrtindustrie wird durch die A380, dem angesichts von Umfang und Größe als auch in bezug auf technische und finanzielle Herausforderungen bislang bedeutendsten Vorhaben der europäischen zivilen Luftfahrtindustrie, weiter ausgebaut.

Einer Basisversion mit einer Beförderungskapazität von 555 Passagieren soll zu einem späteren Zeitpunkt eine Version mit bis zu 656 Passagierplätze folgen.

Entsprechend dem zwischen der EU und den USA im Jahre 1992 geschlossenen Großflugzeugabkommen sowie zur Gleichstellung der Airbus Deutschland GmbH mit den übrigen Airbus-Partnern hat die Bundesregierung entschieden, die Entwicklung des A380 Programms mit einem verzinslichen, bedingt rückzahlbaren Darlehen in Höhe von bis zu rd. 1 Milliarde Euro zu unterstützen. In diesem Betrag ist auch ein Anteil für die Förderung der deutschen – am A380-Programm beteiligten – Ausrüstungsindustrie enthalten.

Für die Fertigung bedeutet die Größe des Flugzeuges und seiner Hauptkomponenten eine neue Herausforderung. Der deutsche Workshare umfasst dabei technologisch hochwertige Anteile von der Entwicklung und Fertigung von Rumpfteilen über Heckspitze, Seitenleitwerk, wichtige Landeklappenkomponenten bis hin zu kompletten Passagiersystemen sowie Teilen der Endmontage. Besonderen Wert hat die Bundesregierung bei Vertragsabschluss auch auf zusätzliche Beschäftigungseffekte in den neuen Bundesländern gelegt.

Auf Basis der schon jetzt vorliegenden 97 Festbestellungen und verbindlichen Verträge bei Airbus S.A.S. sowie mit Blick auf die geplante Erstauslieferung im Frühjahr März 2006 wird das Projekt über lange Zeit wichtige Impulse für die Sicherung und den Ausbau von Wachstum und Beschäftigung auch am Luftfahrtstandort Deutschland geben.

Fairchild/Dornier

Während im Großflugzeugbereich die Leistungsfähigkeit der deutschen Luftfahrtindustrie im Zusammenwirken mit den Partnern im Airbusprogramm bereits deutlich wird, besteht auch im Marktsegment der 70-100-Sitzer-Regionalflugzeuge die Chance, dieses Produktspektrum qualitativ hochwertig am Standort Deutschland abzudecken.

Unstrittig besteht in diesem Marktsegment weltweit ein großer Bedarf. Erfahrungen der deutschen Luftfahrtindustrie einschließlich der Zuliefer- und Ausrüsterfirmen bei gleichzeitiger Einbindung europäischer und amerikanischer Unternehmen können hier

angewendet und weiterentwickelt werden, um die technologische Spitzenstellung der Branche zu unterstreichen.

Derzeit entwickelt das Unternehmen Fairchild/Dornier auf Basis eines beachtlichen Engagements der Investoren und Banken sowie mit Unterstützung durch die Bundesregierung und das Land Bayern im Wege einer Bürgschaft den 70 bis 85-sitzigen 728JET und den 95 bis 110-sitzigen 928JET. Mit ersten Auslieferungen des 728JET wird ab 2003 gerechnet, der 928JET soll voraussichtlich in 2005 in Betrieb gehen. Fairchild Dornier hat gute Chancen, sich als einziger Hersteller von Regional-Jet-Flugzeugen in Europa zu positionieren.

Im Zuge der bisherigen Entwicklungsarbeiten wurden erhebliche Verbesserungspotentiale in neuen Technologien und neue Anwendungsgebiete identifiziert, vor deren erstmaliger Nutzung im Regionalflugzeugbau weitere umfangreiche Anstrengungen zu unternehmen sind. Diese Herausforderungen verursachen erhebliche zusätzliche Entwicklungskosten sowohl im vorwettbewerblichen Forschungs- und Entwicklungsbereich als auch in der nachfolgenden Entwicklung.

Hubschrauber

Durch die bereits 1992 vollzogene Bündelung der deutschen und französischen Hubschrauberaktivitäten im Gemeinschaftsunternehmen Eurocopter entwickelte sich innerhalb kurzer Zeit einer der weltweit führenden Hubschrauberhersteller. Mit 40 % deutscher und 60 % französischer Beteiligung entwickelt, produziert und vertreibt das EADS-Tochterunternehmen an je zwei Standorten in Deutschland und Frankreich eine breitgefächerte Modellpalette.

Das Produktspektrum reicht vom einmotorigen Leichthubschrauber EC 120 über den zweimotorigen EC 135 und den mittelschweren Transporthubschrauber EC 155 bis hin zu den militärischen Hubschraubern TIGER und NH 90.

Trotz der tragischen Ereignisse des 11. September erzielte Eurocopter im Geschäftsjahr 2001 ein ausgezeichnetes Ergebnis mit einer Umsatzsteigerung von 10% gegenüber dem Vorjahr sowie mit einem Anteil von 57 % der weltweiten Auslieferungen und 43 % an den Neubestellungen.

Zulieferindustrie und Kleinflugzeughersteller

Ein in Deutschland sich über die letzten Jahrzehnte hinweg hervorragend entwickeltes Know-how in der Faserverbundtechnologie, flankiert durch die Forschungs- und

Entwicklungsarbeit an den Universitäten, Hochschulen und Forschungseinrichtungen, hat zu einer Spitzenstellung im Kleinflugzeugbau geführt. Deutschland ist marktführend im Bau von Segelflugzeugen und Motorseglern. Einige einmotorige Flugzeuge haben sich nicht zuletzt durch sportliche Erfolge auf dem Weltmarkt platzieren können. Andere sind auch anerkanntes Schulungsgerät der Luftwaffen (mit über 240 von insgesamt 370 verkauften Flugzeugen) und werden innerhalb und außerhalb Europas eingesetzt.

Durch die räumliche Nähe zu Herstellern von Großflugzeugen als auch zu einmotorigen und Leichtflugzeugen hat sich in Deutschland ein breites Spektrum an Zulieferindustrie etabliert. In über einhundert klein- und mittelständischen Unternehmen werden technologisch anspruchsvolle Komponenten wie z.B. spezielle Inneneinrichtungen, Klimaanlage, Funk-, Navigations- und Avioniksysteme, Hydraulik- und Kraftstoffanlagen sowie elektrische Bordsysteme entwickelt, hergestellt und teilweise auch installiert. Eine Vielzahl dieser Produkte gehört inzwischen zur Standardausrüstung von Regional- und Langstreckenflugzeugen und bedient damit auch den außereuropäischen Markt.

Flugzeugantriebe

Die Förderung der Entwicklung von leistungsfähigen, sicheren und umweltschonenden Triebwerken ist der Bundesregierung seit langem ein besonderes Anliegen.

Auf Vorschlag der Bundesregierung hat der Deutsche Bundestag Mitte November 2001 die haushaltsmäßigen Voraussetzungen für die Förderung des Triebwerkprogramms GP 7000 geschaffen, das die MTU Aero Engines GmbH - gemeinsam mit ihren Kooperationspartnern von General Electric und Pratt & Whitney - als neue Triebwerksfamilie bauen wird.

Das Triebwerk wird vor allem für den neuen Airbus A380, aber auch in Weiterentwicklungen der Boeing 747 und Nachfolgern der Boeing 767 sowie des Airbus A330 Anwendung finden und stellt somit einen wesentlichen Beitrag zur Sicherung der deutschen Beteiligung an der Weiterentwicklung von bedeutenden zukünftigen Triebwerkstechnologien dar. Zugleich wird dadurch eine hohe Zahl von qualifizierten Arbeitsplätzen neu geschaffen und die Attraktivität des Standortes Deutschland für den Triebwerksbau insgesamt weiter erhöht.

Für die Standortqualitäten in West- wie in Ostdeutschland spricht, daß auch ausländische Triebwerkhersteller den Standort Deutschland schätzen und hierzulande leistungsfähige Tochterunternehmen ansiedeln. So beschäftigt Rolls-Royce

Deutschland in Oberursel und Dahlewitz mittlerweile mehr als 2000 Mitarbeiter und hat bislang Investitionen von über 1 Mrd. € getätigt, um ein komplettes ziviles Flugtriebwerk zu entwickeln, herzustellen und zu vertreiben.

Darüber hinaus erhielt in 2001 der in Deutschland - als weltweit erster seiner Art - entwickelte moderne Flugdieselmotor seine Musterzulassung. Dieser Motor hat das Potential, die Antriebstechnik der allgemeinen Luftfahrt nachhaltig zu verändern; neben positiven Effekten für die Umwelt können allein die direkten Betriebskosten um 80 % reduziert werden.

Luftverkehrsbezogene Aspekte

Nachfragegerechter und konsequenter Ausbau von Knotenflughäfen und Regionalflughäfen

Ein leistungsfähiges Verkehrssystem ist eine der tragenden Säulen für den Wirtschaftsstandort Deutschland. Die Stärke Deutschlands im internationalen Wettbewerb ist ganz wesentlich auf seine moderne und gut ausgebaute Infrastruktur zurückzuführen. Die Flughäfen in Deutschland sind wichtige Bausteine in einem vernetzten System. Das Flughafenkonzept der Bundesregierung vom 30. August 2000 fasst die Zielvorstellungen für eine erfolversprechende und nachhaltige Entwicklung der deutschen Flughäfen zusammen.

Die Flughäfen sind in einem hochmodernen Wirtschaftssystem wichtige Schnittstellen. Sie dürfen nicht zu einem limitierenden Faktor für die Entwicklung des Luftverkehrssystems und eines integrierten Gesamtverkehrssystems werden. Eine Luftverkehrsinfrastruktur, die mit dem Luftverkehrswachstum nicht Schritt hält, stellt eine Gefahr für den deutschen Luftverkehrsstandort, für das inländische Wertschöpfungspotential und die Schaffung von Arbeitsplätzen dar. Gleichzeitig gilt es, mit geeigneten ordnungspolitischen Maßnahmen die Umweltverträglichkeit des Luftverkehrs zu verbessern.

Aufgabe der Verkehrspolitik in Deutschland ist es, auf der Grundlage der politischen Zielsetzungen die Voraussetzungen für eine angemessene Befriedigung der Verkehrsnachfrage zu schaffen. Dies bedeutet, dass das bewährte deutsche Flughafensystem durch einen nachfragegerechten Ausbau der Kapazitäten für alle

Funktionen eines Flughafens weiter entwickelt werden muss. Neue Technologien zur Steigerung der Kapazitäten der Start- und Landebahnsysteme sind zu nutzen. Dabei ist eine weitere Integration mit den Verkehrsträgern Schiene und Straße anzustreben.

Einsatz fortschrittlicher Flugführungs- und Kontrollsysteme

Das Flugsicherungssystem arbeitet schon heute an der Kapazitätsgrenze und muss an die Entwicklung des Luftverkehrs angepasst werden, um die prognostizierten Verkehrssteigerungen bewältigen zu können. Zwar sind die Luftraumstrukturen in den vergangenen Jahren kontinuierlich optimiert worden, dieses Optimierungspotential wird aber in absehbarer Zeit ausgeschöpft sein. Kapazitätssteigerungen des Luftraumes sind dann nur noch durch funktionale Verbesserungen des den Fluglotsen unterstützenden technischen Systems möglich. Zusätzlich sind neue Kontrollkonzepte erforderlich, die auch eine neue Aufgabenverteilung zwischen dem Fluglotsen und dem Piloten nicht ausschließen. Diese Konzepte sind international einzuführen, weil nationale oder regionale Insellösungen wegen der Internationalität der Verkehrsströme nicht ausreichen. Im Hinblick auf die langen Entwicklungs- und Einführungszeiten, bedingt durch die Komplexität der Systeme und die Notwendigkeit der internationalen Standardisierung, ist ein gemeinsames Vorgehen der Flugsicherungsdienstleister, der Elektronikindustrie, der Luftfahrzeugindustrie und der Luftverkehrsunternehmen auf europäischer Ebene vordringlich. Anstöße und Vorleistungen von deutscher Seite zur Entwicklung eines solchen Konzeptes und der zur Umsetzung erforderlichen Flugführungs- und Kontrollsysteme tragen dazu bei, den Wirtschaftsstandort Deutschland zu stärken.

Weitere Verbesserung der Vernetzung der Verkehrsträger

Ein wesentlicher Bestandteil einer integrierten Verkehrspolitik der Bundesregierung ist die Vernetzung der Verkehrsträger, die zu einer besseren Arbeitsteilung und einer höheren Effizienz beiträgt. Für die Schaffung nachhaltiger Mobilität ist es erforderlich, die systembedingten Vorteile der Verkehrsträger bestmöglich zur Geltung zu bringen. Der Vernetzungsaspekt richtet sich hierbei insbesondere auf die Intermodalität, d. h. die Optimierung der Schnittstellen zwischen den Verkehrsträgern.

Für den Luftverkehr ist vor allem die Optimierung der Arbeitsteilung mit dem Schienenverkehr von Bedeutung. Hierbei geht es insbesondere um die Verlagerung des

Kurzstreckenluftverkehrs auf den Hochgeschwindigkeitsverkehr der Schiene. Dabei ist nicht nur die infrastrukturelle Vernetzung der Systeme (Flughäfen mit Bahnanschluss), sondern auch das Angebot kompletter Dienstleistungen aus einer Hand von Wichtigkeit. Maßnahmen, die der Anbindung der Flughäfen an die Fernverkehrswege Schiene und Straße dienen, werden im Rahmen der Bundesverkehrswegeplanung zusätzlich unter dem Aspekt der Verkehrsaufteilung auf die einzelnen Verkehrsträger bewertet. Auch eine Vermeidung der Verlagerung des Verkehrs auf ausländische Flughäfen findet Eingang in die gesamtwirtschaftliche Bewertung von Verkehrswegeinvestitionen.

Ausreichende personelle und sachliche Ausstattung der Genehmigungsbehörden für zeitnahe Bearbeitung und kurze Genehmigungsverfahren

Aufgrund des internationalen und innereuropäischen Wettbewerbs ist die deutsche Luft- und Raumfahrtindustrie darauf angewiesen, mit ihren Produkten und Dienstleistungen flexibel und zeitnah reagieren zu können. Dies erfordert auch adäquate Genehmigungsverfahren durch die zuständigen Behörden, insbesondere bei den behördlichen Zulassungsaktivitäten des Luftfahrt-Bundesamtes. Daneben ist angesichts der vertieften europäischen Zusammenarbeit und Integration auf Industrieebene eine vergleichbare Zusammenarbeit und Zentralisierung der Luftfahrtbehörden notwendig, um im Binnenmarkt einheitliche Sicherheitsstandards zu sichern und gleiche Wettbewerbsbedingungen herzustellen sowie daneben mit effizienten Genehmigungsverfahren die Exportchancen zu verbessern.

Seit Jahrzehnten wird unter Ausnutzung von Delegationsmöglichkeiten an die Industrie der Aufgabenbereich des Luftfahrt-Bundesamtes auf die Prüfung von Genehmigungsvoraussetzungen und die Ausübung von Kontrollfunktionen konzentriert. Daneben ist die deutsche Luftfahrtverwaltung in die Arbeitsgemeinschaft europäischer Luftfahrtbehörden (Joint Aviation Authorities, JAA) eingebunden und arbeitet bereits heute in gemeinsamen Expertenteams an der Musterzulassung großer Verkehrsflugzeuge sowie der Genehmigung länderübergreifender Entwicklungs- und Herstellungsbetriebe mit.

Das stetige Wachstum im Luftverkehr und die ohnehin eng bemessenen Personalkapazitäten des Luftfahrt-Bundesamtes haben trotz der dringend notwendigen allgemeinen Haushaltskonsolidierung in den letzten Jahren dazu geführt, dass zusätzliche Stellen für das Luftfahrt-Bundesamt geschaffen wurden.

Mit der bevorstehenden Gründung der Europäischen Agentur für Flugsicherheit (EASA) wird eine Entlastung des Luftfahrt-Bundesamtes eintreten, da dann die Rechtsbasis für die Erstellung und den Erlass der gemeinsamen Vorschriften geschaffen und ein zentrales Zertifizierungssystem aufgebaut wird.

Harmonisierung und Effizienzsteigerung der europäischen Flugsicherung

Die europäische Flugsicherung besteht aus nationalen Organisationen, die auf der Grundlage von Planungen und Standards der Internationalen Zivilluftfahrtorganisation (ICAO) und der Europäischen Organisation für Flugsicherung, EUROCONTROL ihre nationalen Systeme weitgehend selbst entwickeln sowie beschaffen und die Schnittstellen zu ihren Nachbarn unter primärer Berücksichtigung ihrer nationalen Belange koordinieren. Gemeinsame Systementwicklungen und Systembeschaffungen waren bisher die Ausnahme. Die Umsetzung der Planungsvorgaben der ICAO und der Beschlüsse der Organisation EUROCONTROL ist von der Bereitschaft der nationalen Flugsicherungsorganisationen abhängig und nicht erzwingbar. Die Europäische Gemeinschaft hat das erforderliche rechtliche Instrumentarium, um bei Übertragung entsprechender Kompetenzen die genannten Defizite zu beheben und die Effizienz durch Schaffung einer harmonisierten europäischen Flugsicherung zu steigern.

Die von der deutschen Ratspräsidentschaft 1999 angestoßene Initiative der Europäischen Kommission hat zu einem Programm zur Schaffung eines einheitlichen europäischen Luftraumes (Single European Sky) geführt.

Die Europäische Kommission hat ihre Vorstellungen über die institutionelle Ausgestaltung der einheitlichen europäischen Flugsicherung zwischenzeitlich konkretisiert. Überlegungen einen Wettbewerb in den Kernaufgaben der Flugsicherung innerhalb der Mitgliedstaaten zu schaffen, sind zwischenzeitlich fallen gelassen worden. Bezüglich der Vorhaltung von unterstützenden Aufgaben wie z.B. Kommunikation, Navigation und Flugwetterdienst werden Wettbewerbsmöglichkeiten gesehen; diese Auffassung wird von der Bundesregierung geteilt.

Die Erarbeitung der künftigen Konzepte für die Flugsicherung, die technischen Standards und die Luftraumstrukturen auf europäischer Ebene mit der anschließenden Umsetzung in rechtliche Vorgaben durch die Europäische Gemeinschaft erfordert umfassende fachliche Kompetenz, die bei der Europäischen Organisation für Flugsicherung, EUROCONTROL, vorhanden ist. Das Konzept der Europäischen

Kommission sieht den Beitritt der Europäischen Gemeinschaft zur Organisation EUROCONTROL vor. Die Kommission wird als Regulierer die für den einheitlichen europäischen Luftraum erforderlichen Vorgaben dann in Gemeinschaftsrecht umsetzen. Für dessen Durchsetzung steht dann das Instrumentarium der Gemeinschaft zur Verfügung. Die Bundesregierung, die den Anstoß für diese Entwicklung gegeben hat, wird mit Nachdruck die Umsetzung der nun vorliegenden Vorschläge unterstützen.

Nutzung von Bonuskonzepten für umweltfreundliche Flugzeuge

Die Landegebühren der deutschen Flughäfen werden nach der Lärmzulassung der Flugzeuge gemäß dem Abkommen über die internationale Zivilluffahrt (ICAO) differenziert.

Inzwischen wurden verschärfte Anforderungen für die Lärmzertifizierung bei der Neuzulassung von Flugzeugen definiert, nachdem die Flugzeug- und Triebwerkstechnologie schon seit Jahren erhebliche Fortschritte in der Lärmreduzierung vorzuweisen hat. Da sich diese Grenzwerte aber nur auf neue Flugzeuge beziehen, bleibt das Problem alter und häufig deutlich lauterer (Thema Hush-kit) Flugzeuge bestehen.

Um einen wirtschaftlichen Anreiz zum Einsatz "besonders geräuscharmer" Flugzeuge zu geben, wurde bereits 1994 die sogenannte "BMV-Bonusliste" eingeführt, die sich auf Lärmwerte stützt, die an den großen deutschen Flughäfen gemessen werden, und anhand derer "besonders lärmarmen" Flugzeugen ein Bonus auf die Landegebühren gewährt werden kann. Die Bonusliste kann flexibel auf örtliche Verhältnisse angewendet werden und berücksichtigt Veränderungen in der Flugzeugentwicklung.

Als Grundlage der Landeentgeltordnungen haben die Bundesländer die Bonuslisten für nahezu alle Verkehrsflughäfen eingeführt. An einigen Flughäfen wird sie auch als Grundlage für die Lärminderung im Nachtflugverkehr verwendet.

Die Bundesregierung wird die von ihr im Flughafenkonzept dargelegten Maßnahmen zur Verringerung der gasförmigen Emissionen umsetzen. Sie wird aber wie auch die Europäische Kommission darauf achten, dass der deutschen und europäischen Luftfahrt keine wettbewerblichen Nachteile daraus erwachsen. Daher unterstützt sie europäische Lösungen oder solche im Rahmen der ICAO. Die EU-Kommission hat angekündigt, im Jahre 2002 auf Grundlage der ICAO-Beschlüsse eigene Vorschläge für eine Kerosinbesteuerung oder eine entsprechende flugstreckenbezogene

Emissionsabgabe vorzulegen, wenn es der ICAO nicht gelingt, diese in 2002 zu verabschieden.

Deutscher Funknavigationsplan

Erstmals wurde 1996 in Deutschland ein „Deutscher Funknavigationsplan“ (DFNP) erstellt, der ab Mitte des Jahres 2002 fortlaufend aktualisiert wird. Die Funknavigation umfasst dabei die Gesamtheit aller terrestrischen oder satellitengestützten auf Radiowellen basierenden Ortungs- und Navigationssysteme.

Für die wesentlichen Anwendungsbereiche wie Luftfahrt, Schifffahrt, Landverkehr, Vermessungswesen und Landwirtschaft beschreibt der DFNP die jeweiligen Positionierungs- und Navigationsaufgaben und die damit verbundenen Nutzeranforderungen an Funknavigationssysteme. Es werden bestehende Probleme aufgezeigt und es wird in ersten Ansätzen Handlungsbedarf abgeleitet. Basierend auf dem Bedarf der verschiedenen Nutzergruppen werden künftige Nutzungs- und Entwicklungspotentiale der Systeme aufgezeigt. Mit dem DFNP ist somit der Grundstein für künftige Konzeptionen und strategische Entwicklungsschritte der Funknavigationsmittel in Deutschland gelegt.

Im Hinblick auf die zunehmende Verbreitung satellitengestützter Ortungs- und Navigationssysteme werden insbesondere die neuen Möglichkeiten und Entwicklungen dieser Technologie aufgezeigt.

Kapitel V

Militärische Luftfahrt

Aufwendungen der Bundeswehr für die Luft- und Raumfahrt

Ausrüstung Luft

Sicherheits-, ordnungs- und strukturpolitische Rahmenbedingungen sowie das staatliche Auftragsmonopol und dessen Ausgestaltung haben unmittelbaren Einfluss auf die unternehmerischen Aktivitäten. Als Folge des seit 1989 grundlegend veränderten Sicherheitsumfelds war die wehrtechnische Industrie im Bereich der Luft- und Raumfahrt erheblichen Anpassungsprozessen ausgesetzt.

Beim Auftragsbestand ist die Talsohle des Jahres 1994 durchschritten. Trotz Einsparungen im Verteidigungshaushalt sind die Ausgaben des Bundes für "Ausrüstung Luft" seit 1994 von 4,729 Mrd. DM auf 6,673 Mrd. DM im Jahre 2001 angestiegen. Die Ausgaben werden in den nächsten Jahren durch den Hochlauf der Serienfertigung verschiedener Waffensysteme weiter ansteigen.

Neue Lenkflugkörperprogramme

Die deutsche, ausschließlich auf militärische Aufträge angewiesene Lenkflugkörperindustrie hat in der Vergangenheit eine Vielzahl von Lenkwaffensystemen in internationaler Kooperation entwickelt und gefertigt. An der positiven Entwicklung der Luft- und Raumfahrtindustrie insgesamt hat sie aber nicht partizipiert. Da die Ausgaben der Bundeswehr für Lenkflugkörper in den letzten Jahren rückläufig waren und insbesondere erweiterte Fertigungsaufträge ausblieben oder sich verzögerten, entstanden Anpassprobleme.

Mit den in den kommenden Jahren vorgesehenen Beschaffungsprogrammen können die Fertigungskapazitäten der Lenkflugkörperindustrie wieder ausgelastet werden. Offen bleibt die zukünftige Auslastung der Entwicklungskapazitäten, die wesentlich von neuen Flugkörperentwicklungen sowie der Realisierung von Neuvorhaben der Flugabwehr und Luftverteidigung in internationalen Kooperationen abhängt.

Sicherung industrieller Materialerhaltungskapazitäten

Die Mittel für die Materialerhaltung im Bereich Ausrüstung Luft betrugen seit über 10 Jahren konstant ca. 1,8 Mrd. DM pro Jahr und stiegen im Jahr 2001 auf 2 Mrd. DM. Die für den Betrieb der militärischen Luftfahrzeuge notwendigen industriellen Kapazitäten konnten damit erhalten werden. Im Arbeitskreis Industrieunterstützung erörtern BMVg, BMWi, BDLI und Industrie in regelmäßigen Abständen die Situation der Materialerhaltung im Bereich der militärischen Luftfahrt und Möglichkeiten zur wirtschaftlicheren Gestaltung von Verfahrensabläufen. In einem Pilotprojekt konnte durch weitgehende Anpassung der Instandsetzungsbeauftragung an zivile Verfahren Verwaltungsaufwand auf Amts- und Industrieseite abgebaut und die Durchlaufzeit um über 50 % reduziert werden. Das Verfahren soll ab 2002 auf alle Instandsetzungsfirmen für militärisches Luftfahrtgerät ausgedehnt werden.

Im übrigen lässt die im Bericht der High-Level Group erklärte Zielsetzung der Luftfahrt-industrie, bis zum Jahr 2020 die Betriebs- und Wartungskosten um 50 % zu reduzieren, auch Synergieeffekte für die militärische Luftfahrt erwarten.

Forschung und Technologie

Alle langfristigen Verträge über die Serienfertigung der Flugzeuge und Hubschrauber enthalten Kalkulationsanteile für "Freie Forschung und Entwicklung", die der Verteidigungshaushalt trägt. Infolge des Anstiegs der Serienfertigungen verfügt die Industrie somit zunehmend über Mittel, die sie zielgerichtet einsetzen sollte. Auch die ergänzenden Mittel für Forschung und Technologie müssen auf Bereiche konzentriert werden, in denen Deutschland Systemfähigkeit besitzt, technologisch führend ist und im Rahmen von Aufgabenteilungen mit Kooperationspartnern Anteile übernehmen wird.

Auswirkungen des künftigen Fähigkeitsprofils der Streitkräfte

Das künftige Fähigkeitsprofil der deutschen Streitkräfte trägt nationalem Bedarf und internationalen Verpflichtungen Rechnung. Damit werden Einsatz- und Bündnisfähigkeit der deutschen Streitkräfte auch zukünftig gesichert.

Darüber hinaus stellt die Bundesregierung – als Folge der Terroranschläge auf die USA am 11. September 2001 - zusätzliche Mittel für die Bekämpfung des Terrorismus zur Verfügung. Ein Teil dieser Mittel wird Aufträgen für die Luft- und Raumfahrtindustrie zugute kommen.

Konsolidierung der europäischen Luft- und Raumfahrtindustrie im Verteidigungssektor

Konsolidierung im Flugzeugbau

Nach den Fusionen von Systemfirmen der Luft- und Raumfahrtindustrie streben in Europa auch bedeutende Triebwerkshersteller eine Intensivierung ihrer Zusammenarbeit an. In Europa sind nur noch wenige große Firmen in der Lage, eigenständige Triebwerksprogramme durchzuführen. Enge Kooperationen innerhalb Europas wie etwa das für den Eurofighter im Rahmen des Konsortiums Eurojet unter deutscher Systemführung (MTU) entwickelte Hochleistungstriebwerk EJ200 sind die Folge. Auch der Antrieb für das zukünftige militärische Transportflugzeug A 400 M wird in europäischer Kooperation durch ein Firmenkonsortium realisiert werden. Konkrete Zusammenschlüsse von Triebwerksfirmen sind aber bis heute nicht erfolgt.

Konsolidierung der Lenkflugkörperindustrie

EADS, BAE Systems und Finmeccanica haben Ende 2001 die europäische Lenkflugkörperfirma MBDA² gegründet. Die Firma ist weltweit – ohne Berücksichtigung Russlands - zweitgrößter Flugkörperhersteller nach Raytheon und vor Lockheed Martin. In weiteren Schritten ist die Einbindung der deutschen Lenkflugkörperindustrie sowie der Industrie Spaniens vorgesehen und darüber hinaus die Gründung einer europäischen Firma für Lenkflugkörpertriebwerke. Neben den beiden deutschen Systemhäusern verfügen in Europa nur noch Frankreich und Schweden über signifikante Lenkflugkörper-Systemkompetenz.

Ein Zusammenschluss der deutschen Kapazitäten wird seit Jahren als Beitrag zur Konsolidierung der europäischen Luft- und Raumfahrtindustrie gefordert, um heimische Flugkörperkompetenz mit ausreichendem Gewicht in die europäische Flugkörperindustrie einzubringen.

Notwendigkeit der Konsolidierung der wehrtechnischen Ausrüstungsindustrie

Die vorwiegend mittelständisch geprägte Ausrüstungsindustrie ist ein wichtiger Partner der Systemfirmen. Ihr hoher technologischer Leistungsstand und ihr

² MBDA = ist entstanden durch den Zusammenschluss der Firmen Matra BAe Dynamics, EADS Aerospatiale Matra Missiles und den Flugkörperanteil von Alenia Marconi Systems

Innovationspotential sichert der Ausrüstungsindustrie ca. 45 % am Wert eines militärischen Luftfahrzeugs. Großprogramme haben daher außerordentliche Bedeutung für die deutsche Ausrüstungsindustrie. Auch bei der Materialerhaltung ist die Ausrüstungsindustrie ein wichtiger Partner der Bundeswehr. Die Auffassung der High-Level Group, dass wie die Systemführer auch die Zulieferer nunmehr vor der Notwendigkeit stehen, sich stärker national, dann aber auch europäisch und transatlantisch konsolidieren zu müssen, wird geteilt.

Schaffung eines europäischen Verteidigungsmarktes

Vereinheitlichung der europäischen Wettbewerbsbedingungen

Die Bundesregierung hält die Harmonisierung der europäischen Wettbewerbsbedingungen für einen wichtigen Beitrag auch zur Stützung der deutschen wehrtechnischen Industrie. In der gemeinsamen Erklärung des Bundeskanzlers und des Bundesministers der Verteidigung mit Unternehmen der deutschen Heerestechnik- und Marineschiffbauindustrie am 27. Oktober 2000 hat die Bundesregierung nochmals deutlich gemacht, dass sie sich für dieses Ziel einsetzen wird.

Verstärkte Zusammenarbeit der europäischen Staaten bei Entwicklung und Beschaffung

Die europäische Rüstungsagentur OCCAR³ und der "Letter of Intent (LoI)", den die Verteidigungsminister von Deutschland, Großbritannien, Frankreich, Italien, Spanien und Schweden am 6. Juli 1998 unterzeichnet haben, sind Schritte auf dem Weg zur Schaffung eines europäischen Verteidigungsmarktes. Als weiterer Schritt wurde von den Verteidigungsministern der LoI-Staaten die unterzeichnete "Future Combat Air System Declaration" vollzogen. Mit dieser Erklärung wird die Grundlage für gemeinsame Technologieprogramme gelegt, um Technologien für luftgestützte Waffensysteme nach dem Jahre 2020 zu untersuchen.

³ Organisme Conjoint de Coopération en Matière d'Armement

Militärisches Transportflugzeug A400M - ein europäisches Gemeinschaftsvorhaben

Mit der geplanten Beschaffung von 196 militärischen Transportflugzeugen A400M können acht europäische Nationen ihre Fähigkeit zur strategischen Verlegung signifikant verbessern. Damit werden entsprechende Forderungen der NATO und der Europäischen Union erfüllt. Die europäische Rüstungsagentur OCCAR wird das Programm führen. Das Programm bietet der europäischen Luftfahrtindustrie die Chance zum Aufbau leistungsfähiger Kapazitäten für "Strategische Transportflugzeuge". Es wird damit nachhaltig zur Konsolidierung und Effektivität der europäischen Luftfahrtindustrie beitragen und die Position von EADS/Airbus auf den Weltmärkten stärken. Insgesamt werden direkt und indirekt bis zu 40.000 Arbeitsplätze in Europa in diesem Hochtechnologiesegment gesichert werden. Bei einem Arbeitsanteil von rund 37 % ergibt sich auf der Grundlage eines Gutachtens des IFO-Instituts für Wirtschaftsforschung in Deutschland eine direkte Beschäftigungswirkung von rund 3.700 Arbeitsplätzen und zusätzlich eine indirekte Beschäftigungswirkung von rund 8.000 Arbeitsplätzen. Nach gesamtwirtschaftlichen Schätzungen sind darüber hinaus Rückflüsse von rund 60 % der deutschen Investitionen über Steuern, Abgaben und Sozialversicherungsbeiträgen in öffentliche Kassen zu erwarten. Airbus Deutschland will rund 40 % des deutschen Arbeitsanteils an Unterauftragnehmer der deutschen Ausrüstungsindustrie mit höchstmöglicher Berücksichtigung ostdeutscher Unternehmen vergeben.

Im Zuge des nach dem 11. September 2001 sich abzeichnenden Rückgangs der Aufträge im zivilen Flugzeugbau könnte A400M zu einer Stabilisierung der Auftragslage der europäischen Luftfahrtindustrie beitragen.

Transatlantische Kooperationen

Durch die Konsolidierung der europäischen Luft- und Raumfahrtindustrie wurde deren Ausgangsposition und damit auch die Voraussetzung für transatlantische Kooperationen verbessert. Derzeit entwickeln sich Allianzen zwischen europäischen und amerikanischen Firmen z.B. zwischen EADS und Northrop Grumman für unbemannte Flugzeuge und zwischen BAE Systems und Lockheed Martin für das zukünftige Mehrzweckkampfflugzeug "Joint Strike Fighter (JSF)". Aus diesen Allianzen können neue Kräftekonstellationen entstehen, die den technologischen und wirtschaftlichen Wettbewerb in der ferneren Zukunft absichern.

Besondere Bedeutung für die transatlantische Kooperation haben die gemeinsamen Arbeiten für ein künftiges Luftverteidigungssystem. In einer dreijährigen Analysephase zur Risikoreduzierung arbeiten zur Zeit Deutschland, Italien und die USA an Optionen für ein Abwehrsystem vor allem von Marschflugkörpern und taktischen ballistischen Flugkörpern. Dies führt u.a. zu einer Verbesserung des "Know how" der Europäer in den Schlüsselbereichen der Luftverteidigung und Flugkörperabwehr.

Bundeswehr und Wirtschaft - strategische Partner im modernen Staat

Der Rahmenvertrag "Innovation, Investition und Wirtschaftlichkeit in der Bundeswehr" vom 15. Dezember 1999 hat im Bereich der Luft- und Raumfahrt Möglichkeiten der Zusammenarbeit zwischen der Bundeswehr und der Wirtschaft auf eine neue Basis gestellt. Die Industrie und der Bundesverband der Deutschen Luft- und Raumfahrtindustrie (BDLI) arbeiten aktiv bei der Umsetzung der Pilotprojekte und bei der Erarbeitung von Kooperationsmodellen mit. Erste positive Ergebnisse, z.B. durch die künftigen Kooperationsprogramme mit der Industrie bei der Instandsetzung des Eurofighters, zeichnen sich ab.

Mit der Inkraftsetzung des CPM (Customer, Product, Management) 2001 soll der Sachverstand der wehrtechnischen Industrie frühzeitig eingebunden und dadurch die Rüstungs- und Beschaffungsplanung gestrafft werden. Dabei wird von der Industrie ein hohes Maß an Produktverantwortung und das Einbringen von Eigenleistungen erwartet.

Neuausrichtung der Bundeswehr

Durch Entscheidungen der Bundesregierung liegen die Ziele, wesentliche Rahmenbedingungen und Vorgaben für die Neuausrichtung der Bundeswehr vor. Das neue Fähigkeitsprofil wird durch die entscheidenden, miteinander verzahnten Fähigkeitskategorien Führungsfähigkeit, Nachrichtengewinnung und Aufklärung, Mobilität, Wirksamkeit im Einsatz, Unterstützung und Durchhaltefähigkeit sowie Überlebensfähigkeit bestimmt.

Die dafür notwendigen Investitionen in die Ausrüstung werden zur Verbesserung der Aufgabenerfüllung der Streitkräfte beitragen, die Handlungs- und Kooperationsfähigkeit im Bündnis und im europäischen Rahmen stärken und die technologischen

Kernfähigkeiten der deutschen Industrie erhalten. Die Luft- und Raumfahrtindustrie ist bei der Deckung des erforderlichen Bedarfs ein wichtiger Partner.

Gleichwohl schließt die unbestritten notwendige weitere Haushaltskonsolidierung die von der High Level Group erhobene Forderung aus, die Ausgaben für Personal und Betrieb der Bundeswehr um jährlich 3 % zu erhöhen. Vielmehr wird das Ziel verfolgt, die Betriebsausgaben weiter zu reduzieren und dadurch Spielräume für dringend notwendige Investitionen zu gewinnen, damit der eingeleitete Prozess der Reform der Bundeswehr zügig zu Ende geführt werden kann.

Kapitel VI

Raumfahrt

Die vergangenen 5 – 6 Jahre haben für die deutsche und auch europäische Raumfahrt weitreichende strukturelle und programmatische Veränderungen mit sich gebracht.

Durch die Fusion der Deutschen Agentur für Raumfahrtangelegenheiten (DARA) mit dem Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V. (DLR) wurde der Grundstein für eine optimale Integration vorhandener Management- und wissenschaftlich-technischen Kompetenzen gelegt. Das deutsche Raumfahrtprogramm der Bundesregierung vom Mai 2001 führt diesen Prozess weiter, in dem es das Nationale Raumfahrtprogramm, die deutsche Beteiligung an den Programmen der Europäischen Weltraumorganisation ESA und das FuE-Programm des DLR zu einem einheitlichen Ansatz integriert.

Die von der Bundesregierung für die Raumfahrt aktuell zur Verfügung gestellten Mittel betragen jährlich etwa eine Milliarde Euro und dienen zu 70% den deutschen Raumfahrtaktivitäten im Rahmen der ESA. Der nationale Teil des Deutschen Raumfahrtprogramms dient der Schaffung und Erhaltung der nationalen Kompetenz und der Vorbereitung der europäischen Zusammenarbeit.

Seit dem Regierungswechsel 1998 sind allein die Ausgaben des BMBF für Raumfahrt um 7% gestiegen. Im Zuge der Entscheidungen der ESA-Ministerkonferenz vom November 2001 wurde der deutsche ESA-Beitrag noch einmal um 30 Mio. € pro Jahr erhöht.

Die Bundesregierung setzt beim Einsatz der Mittel besondere Schwerpunkte bei Projekten, die die Industrie zu Investitionen und kommerziellen Aktivitäten befähigen. Damit steht die Bundesregierung nicht nur zu ihren bisherigen Zusagen in der Raumfahrtpolitik, sondern gibt zusätzliche Impulse, die nicht zuletzt der Industrie zugute kommen, von der aber auch selbst zunehmende Eigeninitiative erwartet wird.

Die Bundesregierung konnte in den vergangenen Jahren maßgeblich dazu beitragen, dass auch die relevanten europäischen Organisationen enger miteinander kooperieren.

Der wichtigste potenzielle Nutzer im öffentlichen Bereich ist die EU-Kommission, die in immer stärkerem Maße Raumfahrt als Mittel ihrer Politik nutzen kann. Mit der im Jahr 2000 gemeinsam von EU und ESA beschlossenen Europäischen Raumfahrtstrategie (ESS) wurde die Voraussetzung dafür geschaffen, dass ESA und EU künftig institutionell zusammenarbeiten können. Die ESA kann in Zukunft auch als Managementagentur für die EU tätig werden. Dabei ist zu erwarten, dass der Einsatz der Raumfahrt für Zwecke der EU-Kommission künftig auch unmittelbar von dieser finanziert wird.

Erste Projekte, die die Zusammenarbeit von ESA und EU mit Leben erfüllen sollen, sind das Satellitennavigationssystem Galileo und das Projekt Global Monitoring for Environment and Security (GMES). Beide Projekte sollen im Jahr 2008 operationell sein. Im Rahmen der ESS sollen darüber hinaus die entsprechenden Programme der ESA, der EU (6. Forschungsrahmenprogramm) sowie der Mitgliedsstaaten besser aufeinander abgestimmt werden. Dazu werden der ESA-Ministerrat und der EU-Forschungsministerrat ab 2002 gemeinsam als „Space Council“ grundlegende Fragen europäischer Raumfahrtpolitik erörtern.

Auf der ESA-Ministerkonferenz im November 2001 wurden weitgehende politische Weichenstellungen und ein Programmvolumen für den Zeitraum 2002 bis 2006 von knapp 7,8 Mrd. € beschlossen. Der deutsche Anteil daran beträgt etwa 1,9 Mrd. € und führt dazu, dass Deutschland weiterhin mit Abstand zweitgrößter Beitragszahler ist und sogar zu Frankreich aufgeschlossen hat.

Die Deutschen Programmentscheidungen wirken sich besonders in folgenden Bereichen aus:

- Im ARIANE-Entwicklungsprogramm wurde der deutsche Anteil auf 29 % angehoben, was der deutschen Industrie die Führerschaft bei der Oberstufenentwicklung und -fertigung sichert. Außerdem ist es im Ariane-Programm gelungen, die Gesamtsystem-Verantwortung von der staatlichen

französischen Forschungseinrichtung CNES künftig auf die Industrie übergehen zu lassen. Hiervon sind schlankere und effizientere Strukturen, aber auch ein größeres industrielles Engagement zu erwarten. Daneben soll auch das Programmmanagement in Zukunft nicht mehr von CNES, sondern von der Europäischen Raumfahrtagentur ESA in der Verantwortung aller Mitgliedstaaten durchgeführt werden.

- Erhebliche Beteiligungen wurden an den Erdbeobachtungsprogrammen erklärt, so dass die deutsche Industrie ihre Führungsrolle weiter behaupten und ausbauen kann.
- Eine neue Priorität wurde im Bereich der Telekommunikation (ARTES) gesetzt, wo große Wachstumschancen bestehen. Von besonderem deutschen Interesse sind anwendungs- und bedarfsorientierte Programmvorschlge wie z. B. Technologien für Breitband-Datenübertragungen aus dem Weltraum zur Unterstützung von Diensten der dritten Mobilfunkgeneration und für UMTS-Dienste oder die lasergestützte Echtzeit-Datenübertragung zwischen Satelliten.
- Beim Satellitennavigationssystem Galileo hat Deutschland für die ESA-Aktivitäten in Abhängigkeit von der Entscheidung des EU-Verkehrsministerrates über die Fortsetzung des Galileo-Vorhabens eine Beteiligung von mindestens 25% in Aussicht gestellt.

Nach dieser politischen Weichenstellung muss jetzt aber auch von der Industrie erwartet werden, dass sie die öffentlichen Bedarfsträger in Europa von den Nutzungsmöglichkeiten und der Effizienz ihrer Technologie überzeugt.

Mit der Gründung der EADS und der Raumfahrttochtergesellschaft Astrium wurden im Jahr 2000 im industriellen Umfeld global wettbewerbsfähige Unternehmen gegründet, die den politischen und wirtschaftlichen Anspruch Europas untermauern. Einen weiteren Schritt hierzu wird die im ESA-Rat 2001 beschlossene Reorganisation auf dem europäischen Trgersektor darstellen.

Um als Hauptauftragnehmer im Ariane-Programm fungieren zu können, ist jetzt jedoch im Rahmen von EADS und Astrium eine organisatorische Konsolidierung des

Trägerbereichs – z.B. durch die in Aussicht gestellte Gründung einer Launcher Integrated Company (LICO) – erforderlich. Dabei gilt es für Staat und Industrie gleichermaßen, eine starke deutsche Präsenz im restrukturierten Trägersgeschäft zu sichern. Diese Herausbildung eines Hauptauftragnehmers muss durch feste Regeln ergänzt werden, die die Position leistungsfähiger Zulieferer sichert. Industrie und Regierungen erwarten, dass diese neue Struktur messbare Effektivitätsgewinne erzeugt. Diese und die über die ESA und die EU bereitgestellten Mittel sollen die Industrie in die Lage versetzen, noch stärker als bisher selbst in anwendungsorientierte Raumfahrtvorhaben zu investieren.

Erdbeobachtung sowie Globale Umwelt- und Sicherheitsüberwachung (GMES)

Das europäische Projekt GMES zielt auf die Schaffung einer unabhängigen, dauerhaft verfügbaren und zuverlässigen europäischen Beobachtungskapazität, die politischen Entscheidungsträgern und Wissenschaft benötigte Informationen über globale, regionale und lokale Veränderungen auf der Erde liefert. Europa hat im wissenschaftlichen Bereich sehr leistungsfähige Erdbeobachtungssatelliten entwickelt, deren Daten von einer Vielzahl verschiedener Nutzer verwendet werden. Kaum ein Nutzer jedoch kann allein mit seinem Bedarf und seinen finanziellen Möglichkeiten den Betrieb von operationellen Satellitensystemen sicherstellen. Deshalb sollten Nutzerinteressen und finanzielle Ressourcen in Europa durch GMES zusammengeführt werden, um einen Datenverbund terrestrischer und satellitengestützter Daten herzustellen, der es erlaubt, auch den Bestand operationeller Satellitensysteme zu sichern.

Auf der Basis einer gemeinsamen Erdbeobachtungsstrategie werden bereits seit Jahren von ESA und EUMETSAT Satelliten für die Meteorologie und die Ozeanographie entwickelt, bereitgestellt und betrieben, die u.a. eine herausragende Bedeutung auch für die Klimaforschung entfalten. Die Vorbereitungen der Nachfolgeprogramme zu den EUMETSAT-Satellitenprogrammen METEOSAT zweite Generation (MSG) sowie METOP haben begonnen. Nutzerkonferenzen zeigen, dass für dieses Nachfolgeprogramm neue Instrumente und neue Missionskonzepte erforderlich werden. Die diesbezüglichen Nutzeranforderungen werden bis 2003 auf europäischer Ebene konsolidiert sein.

Aufbau autonomer Satellitennavigation

Eine wichtige Rahmenbedingung für europaweite Telematikdienste sind zuverlässige satellitengestützte Ortungs- und Navigationssysteme, die in zunehmendem Maße ein wesentliches Schlüsselement für den Aufbau einer verkehrsträgerübergreifenden Infrastruktur darstellen. Auch außerhalb des Verkehrsbereichs nimmt die Bedeutung dieser Systeme zu.

Die beiden zur Zeit existierenden Satelliten-Navigationssysteme, das amerikanische GPS und das russische GLONASS, sind national kontrolliert, in erster Linie für militärische Anwendungen entwickelt und aus den jeweiligen Verteidigungshaushalten finanziert. Die für sicherheitsrelevante und hoheitliche Anwendungen im zivilen Bereich notwendigen Grundanforderungen nach Kontinuität, Integrität, Präzision und Verfügbarkeit werden nicht garantiert.

Das derzeit kostenlos und ohne künstliche Verschlechterung zur Verfügung stehende GPS-Signal wird gezielt für den Wettbewerb eingesetzt. Es ist jedoch nicht auszuschließen, dass GPS in Europa in Zukunft direkt oder indirekt mit Kosten verbunden sein kann, erst recht, wenn ein eigenständiges europäisches Satellitennavigationssystem nicht realisiert würde.

Unter deutscher Ratspräsidentschaft wurde die EU-Kommission schon 1994 aufgefordert, zunächst die vorhandenen Systeme durch technische Ergänzungen zu verbessern und parallel dazu Vorarbeiten zur Konzeption und Organisation eines europäischen Beitrages zu einem globalen, zivil kontrollierten System mit uneingeschränkter Zulassung für alle Anwendungen bei garantierter Genauigkeit, Verfügbarkeit und Kontinuität aufzunehmen. Neben der Unabhängigkeit von national kontrollierten Systemen für Europa soll auch ein angemessener Anteil am wachsenden Weltmarkt der Navigationsgeräte und -anwendungen für die europäische Industrie gesichert werden.

Im Dezember 1998 wurde mit der Implementierung technischer Ergänzungen für die vorhandenen Systeme begonnen, die voraussichtlich Anfang 2005 in die Betriebsphase gehen werden. Die Europäische Kommission, die europäische Luftsicherheitsorganisation EUROCONTROL und die europäische Raumfahrtagentur ESA sind für die Durchführung dieser Aktivitäten verantwortlich. Die Bundesrepublik Deutschland hat sich mit 31,5 Mio. € beteiligt. Das Hauptproblem - die fehlende zivile Kontrolle und

Garantieabgabe über das Gesamtsystem - ist aber auch damit noch nicht gelöst, da sich die Aktivitäten auf GPS/GLONASS stützen.

Hierfür hat die Europäische Kommission im Februar 1999 den Aufbau eines globalen, dem neuesten Stand der Technik entsprechenden Satelliten-Navigationssystems einschließlich terrestrischer Infrastruktur unter der Bezeichnung Galileo vorgeschlagen. Nach Schätzungen der EU-Kommission dürfte die Erstellung der Infrastruktur für Satellitennavigation und ihr Betrieb viele tausend Arbeitsplätze sichern. Auch im Bereich der Anwendungen (Hardware und Dienstleistungen) bestehen Chancen für eine Vielzahl neuer Arbeitsplätze.

Eingeleitet durch die deutsche Ratspräsidentschaft führte die Europäische Kommission ab Mitte 1999 gemeinsam mit der ESA die Definitionsphase des Vorhabens durch. Auf Grundlage der Ergebnisse hat der Europäische Rat im November 2000 die Finanzierung der Entwicklungsphase aus Mitteln der Gemeinschaft (TEN-Mittel) und der Europäischen Weltraumorganisation ESA mit jeweils 550 Mio. € beschlossen. Für die Durchführung der anschließenden Errichtungsphase und Verwaltung des Projekts hat der Rat eine öffentlich-private Partnerschaft gefordert und die besondere Bedeutung seiner in Köln angenommenen Schlussfolgerung hinsichtlich der Finanzierung von privater Seite bekräftigt. Dies wurde einschließlich der Auffassung, dass während der Betriebsphase keine öffentlichen Haushaltsmittel erforderlich sein werden, durch die Entschließung des EU-Verkehrsministerrates vom April 2001 bestätigt.

Angesichts der erheblichen strategischen und technologischen Bedeutung hat sich die Bundesregierung für eine Realisierung des Galileo-Projektes eingesetzt und hat für die Durchführung der Entwicklungsphase (2002 – 2004) Mittel in Höhe 165 Mio. € eingestellt. Das entspricht einer Beteiligungsquote von ca. 30 % an den ESA-Mitteln in dieser Phase.

Eine Grundsatzentscheidung zur Fortführung von Galileo steht allerdings noch aus, da nach einer jüngsten Studie erhöhte Investitionskosten für die Entwicklungs- und Errichtungsphase (2001-2007) sowie öffentliche Finanzierungsbeteiligungen auch in der Betriebsphase prognostiziert werden.

Deutschland sieht insoweit die Notwendigkeit zur Neubewertung der Projektfinanzierung, zumal die Forderung sowohl der Europäischen Räte von Köln, Nizza und Stockholm als auch der Kabinettsbeschlüsse vom April 1999 und März 2001 nach einer weitgehenden privaten Finanzierung des Projekts insgesamt sowie die Forderung des Verkehrsministerrates vom April 2001 insbesondere nach einer rein privaten Finanzierung der Betriebsphase nicht erfüllt sind. Dies macht für Deutschland eine erneute politische Bewertung des Projekts einschließlich einer Kabinettsbefassung erforderlich.

Sicherheitspolitisch begründete Raumfahrtanwendungen

Auch wenn Deutschlands Raumfahrtpolitik und dementsprechend auch die Raumfahrtindustrie bislang fast ausschließlich auf zivile Anwendungen ausgerichtet waren, haben die Anwendungsfelder Erdbeobachtung, Telekommunikation und Satellitennavigation auch für die Bundeswehr Bedeutung. Mit der geplanten Realisierung des Satellitenkommunikationssystems SATCOMBw und des satellitengestützten Aufklärungssystems SAR-Lupe vollzieht Deutschland den Einstieg in sicherheitspolitisch begründete Raumfahrtanwendungen.

Beide Vorhaben leisten einen Beitrag zur Systemfähigkeit der deutschen Raumfahrtindustrie und sichern Handlungsfähigkeit bei international krisenhaften Entwicklungen, auch im humanitären Bereich.

Mobilisierung der Raumfahrtnutzer

Mit zunehmender Anwendungsorientierung erweitert sich das Spektrum der Raumfahrt. Moderne Raumfahrttechnologien eröffnen neue Wertschöpfungspotentiale in der Wirtschaft und können zur Erfüllung hoheitlicher Aufgaben beitragen. Es ist deshalb ein wichtiges Ziel, insbesondere kommerzielle Raumfahrtnutzer, aber auch hoheitliche Träger in die nationale Raumfahrtpolitik zu integrieren. Es gilt, die Raumfahrtnutzer zu mobilisieren und deren Interesse an Raumfahrtanwendungen zu bündeln. Auf der Ebene der Europäischen Union ist es Ziel der Europäischen Raumfahrtstrategie, die verschiedenen Anwendungsbereiche und Nutzergruppen durch die Europäische Kommission zu koordinieren und damit die europäische Raumfahrt zu stärken.

Kapitel VII

Zusammenfassende Bewertung und politische Initiativen

Die deutsche Luft- und Raumfahrtindustrie hat nach den tiefgreifenden Markteinbrüchen Mitte der 90er Jahre gute Erfolge auf dem Weg der Konsolidierung erzielt.

Die Branchenperspektiven für Wachstum und Beschäftigung sind ungeachtet der gegenwärtigen Marktturbulenzen als Folge der Terroranschläge vom 11. September 2001 vor allem mittel- und langfristig weiterhin günstig. Die deutsche Luft- und Raumfahrtindustrie hat sich in der europäischen Restrukturierung als aktiver und gestaltender Partner eingebracht. Vorrangige industrielle Aufgabe der nächsten Zeit wird die Konsolidierung der bislang entstandenen europäischen Strukturen sein.

Die Bundesregierung hat der strategischen Bedeutung des Luft- und Raumfahrtsektors in ihren Entscheidungen stets Rechnung getragen. Nicht zuletzt mit Unterstützung der Bundesregierung hat die Industrie eine gute Ausgangsposition im europäischen Verbund erreicht, so z.B. durch die Entwicklungskostenförderung verschiedener Airbus-Typen, durch zwei Luftfahrtforschungsprogramme, die Absicherung zahlreicher Militärprojekte sowie das Raumfahrtengagement auf nationaler und europäischer Ebene.

Die Politik wird diesen Prozess weiterhin flankieren müssen, denn auch nach der - in den verschiedenen Branchensektoren jetzt weitestgehend erreichten - Planungssicherheit steht künftig vor allem die fortschreitende Harmonisierung der Beschaffungspolitiken und -mechanismen sowie der Exportpolitiken auf der politischen Agenda.

Von herausragender Bedeutung für die Bundesregierung ist der faire Interessenausgleich zwischen den europäischen Partnern. Dabei wird darauf zu achten sein, dass es nicht zu politisch begründeten Wettbewerbsverzerrungen kommt, die das gewachsene Gefüge von Kompetenzzentren einseitig belasten. Vor allem die Harmonisierung der FuE-Politiken, die zunehmend als nationalstaatliches Instrument im Standortwettbewerb integrierter Luft- und Raumfahrtunternehmen eingesetzt werden, ist von hoher Dringlichkeit.

Der vorgelegte Bericht hochrangiger Repräsentanten aus der deutschen Luft- und Raumfahrt hat verdeutlicht, dass es sich bei diesem Wirtschaftszweig um einen Bereich mit guten Wachstumschancen handelt und dass es großer konzentrierter Anstrengungen bedarf, um im innereuropäischen und globalen Wettbewerb auch zukünftig eine maßgebliche Rolle spielen zu können.

Auch wenn sich die deutsche Luft- und Raumfahrtindustrie - völlig zurecht - weitgehend dem Weg der europäischen Verflechtung verschrieben hat, muss es das gemeinsame Ziel von Wirtschaft und Politik sein, die deutsche Luft- und Raumfahrt auch zukünftig als einen leistungsfähigen und unverzichtbaren Bestandteil in einem global wettbewerbsfähigen europäischen Netzwerk zu erhalten.

Vor diesem Hintergrund ist das deutliche Bekenntnis der deutschen Luft- und Raumfahrtindustrie zum Standort Deutschland ausdrücklich zu begrüßen, zumal der Trend zu immer größeren, global agierenden und restrukturierten Unternehmen naturgemäß gewisse Überkapazitäten und Redundanzen offen legt und insoweit den Wettbewerb der Standorte verschärft.

Dieses Bekenntnis deckt sich mit dem Interesse der Bundesregierung an einer innereuropäisch und global wettbewerbsfähigen Luft- und Raumfahrtindustrie.

Aus diesen Gründen soll die Gruppe hochrangiger Branchenrepräsentanten (High-Level-Group) zur Verstärkung des notwendigen Dialogs aller Beteiligten auf dem gesamten Gebiet der Luft- und Raumfahrt als ständiges Beratungsgremium des Koordinators für Luft- und Raumfahrt fungieren.

Zur Fortführung der erfolgreichen Restrukturierung der europäischen Luft- und Raumfahrtindustrie und zur weiteren Stärkung des europäischen Verbundes gilt es, innereuropäische Verteilungsauseinandersetzungen zu vermeiden und partnerschaftliches Vorgehen zu fördern.

Deswegen soll auf europäischer Ebene ein erneuter Impuls an den seinerzeit berufenen Kreis der Beauftragten der sechs Staats- und Regierungschefs aus Deutschland, Frankreich, Großbritannien, Spanien, Italien und Schweden gegeben werden, mit dem Ziel, neben einer Bestandsaufnahme der europäischen Herausforderungen auch Transparenz in den Rahmenbedingungen der einzelnen Länder herzustellen.

Erhalt und Ausbau der globalen Wettbewerbsfähigkeit der deutschen **zivilen Luftfahrtindustrie** erfordern die konsequente Fortsetzung der europäischen Integration.

Für die Systemindustrie bedeutet dies zunächst die Konsolidierung der neu geschaffenen Strukturen mit dem Ziel, deutsche Standorte auch an künftigen Programmen mit technologisch anspruchsvollen Arbeitsanteilen zu beteiligen und damit Wachstum und Beschäftigung zu sichern. Mit der Entwicklung aktueller Flugzeugprogramme wird der seit geraumer Zeit laufende Prozess der verstärkten Systemintegration aufgrund der Komplexität der Systeme, aber auch infolge des verstärkten Wettbewerbsdrucks beschleunigt.

Für die deutsche Zulieferindustrie bedeutet dies, zunächst alles zu unternehmen, um die eigene Systemfähigkeit durch verstärkte Zusammenarbeit zu verbessern, um so als attraktiver Partner im europäischen Verbund erfolgreich mitwirken zu können.

Mit der Förderung des Airbus-Großraumflugzeuges A380, der Regionalflugzeuge 728JET und 928JET von Fairchild-Dornier sowie des Triebwerkprogramms GP 7000 von MTU trägt die Bundesregierung maßgeblich zum Aufbau entscheidender Kernkompetenzen am Standort Deutschland und zur eigenständigen Entwicklung global wettbewerbsfähiger Produkte bei.

Unterstützt wird die heimische Industrie durch eine innovative deutsche **Luftfahrtforschung**. Sie bildet auch in multinationalen Unternehmensstrukturen die Grundlage für hocheffiziente Produktion mit hoher Wertschöpfung, zukunftssicheren Arbeitsplätzen, stabilen Einkommen und sozialer Sicherheit.

Die Förderung der Luftfahrtforschung ist kein Selbstzweck, sondern stärkt die Innovationskraft sowie Wettbewerbsfähigkeit und leistet in ihrer Kontinuität einen entscheidenden Beitrag für Zukunftsinvestitionen. Harmonisierte Forschungsförderprogramme der EU, der Bundesregierung und der Länder haben know-how und Leistungsfähigkeit von der Ausbildung über die Grundlagenforschung bis zur Industrieforschung wesentlich gestärkt.

Von einer zielgerichteten Luftfahrtforschung werden sicherheits- und umweltwirksame Verbesserungen im Luftverkehr erwartet. Die Kernkompetenzen der nationalen Entwicklungsschwerpunkte sind daher auf die entscheidenden Herausforderungen der

Zukunft, insbesondere die Entkopplung von Verkehrswachstum und Umweltbelastung, Sicherheit, Passagierfreundlichkeit sowie Wirtschaftlichkeit ausgerichtet.

Auch wenn der Staat der Wirtschaft die Verantwortung für die Wertschöpfungskette nicht abnehmen kann und will, ist der Erhalt und Ausbau erworbener Kompetenz aus nationalen Luftfahrtforschungsprogrammen für eine günstige Position im europäischen Standortwettbewerb unabdingbar. Aus Sicht der Bundesregierung können Vorsprünge - gerade auch für eine nachhaltige sozioökonomische Entwicklung der Luftfahrt - nur gehalten werden, wenn die nationale Forschungsförderung wie auch in den USA, Frankreich und Großbritannien fortgesetzt wird.

Um dies zu gewährleisten setzt sich die Bundesregierung im Rahmen ihrer finanzpolitischen Leitlinien für ein weiteres Luftfahrtforschungsprogramm ab dem Jahre 2003 ein.

Deutschland braucht auch im **Verteidigungssektor** eine international wettbewerbs- und kooperationsfähige Luft- und Raumfahrtindustrie. Sie stärkt Deutschlands Beitrag in der zukünftigen gemeinsamen europäischen Außen- und Sicherheitspolitik und sichert nationales technologisches Leistungsvermögen dort, wo es auch im zukünftigen europäischen Kontext notwendig sein wird. Die Bundesregierung ist sich bewusst, dass die Konsolidierung der europäischen Luft- und Raumfahrtindustrie nicht das Ende der nationalen Verantwortung für die eigene Industrie bedeutet - im Gegenteil: im europäischen Kontext wird sich der Standortwettbewerb verschärfen.

Die Bundesregierung wird im Rahmen der bestehenden Notwendigkeiten und Möglichkeiten auch den Erhalt verteidigungstechnischer Kernfähigkeiten und Kapazitäten in Deutschland unterstützen und somit einen Beitrag zur Stabilisierung der Auftragslage in der Luft- und Raumfahrtindustrie leisten.

Auf der Basis des Deutschen Raumfahrtprogramms, das mit seinen auf nationale und europäische Aktivitäten ausgerichteten Programmteilen den integrierenden Gesamtrahmen für die ressortübergreifende Definition und Umsetzung der **Raumfahrtpolitik** bildet, schlägt die Bundesregierung eine Brücke zu den potenziellen Anwendern von Raumfahrttechnologien, damit diese zu Investitionen und kommerziellen Aktivitäten befähigt werden.

Nationale Kernkompetenzen sind damit abgesichert. Als auch weiterhin mit Abstand zweitgrößter Beitragszahler der ESA leistet Deutschland einen wesentlichen Beitrag für eine erfolgreiche europäische Raumfahrt. Mit der auf Drängen der Bundesregierung im Jahre 2000 beschlossenen Europäischen Raumfahrtstrategie wurde zudem die Voraussetzung dafür geschaffen, dass ESA und EU künftig institutionell zusammen-arbeiten können. Erste gemeinsame Projekte sind das Satellitennavigationssystem Galileo und das Projekt Global Monitoring for Environment and Security (GMES).

Die deutsche Industrie hat eine gute Ausgangsposition inne, wenn es darum geht, sich im innereuropäischen Wettbewerb um die zu vergebenden Mittel durchzusetzen. Ihre führende Rolle u.a. bei der Ariane-Oberstufe und in der Erdbeobachtung ist gesichert worden und kann - auch mit Blick auf die Projekte Galileo und GMES - weiter ausgebaut werden. Mit der geplanten Realisierung eines Satelliten-Kommunikationssystems und eines satellitengestützten Aufklärungssystems für die Bundeswehr wird zudem auch der Einstieg in sicherheitspolitisch begründete Raumfahrtanwendungen vollzogen.

Mit diesen Maßnahmen und den bereitgestellten Mittel für Raumfahrt von etwa einer Milliarde Euro jährlich steht die Bundesregierung nicht nur zu ihren bisherigen Zusagen in der Raumfahrtpolitik, sondern gibt zusätzliche Impulse, die nicht zuletzt der Industrie zugute kommen, von der aber auch selbst zunehmende Eigeninitiative erwartet wird.

Die Luft- und Raumfahrt sichert am Standort Deutschland derzeit direkt und indirekt die Beschäftigung für etwa eine Million Menschen und hat weiteres Wachstumspotential. Mit den in diesem Bericht dargestellten Maßnahmen leistet die Bundesregierung ihren Beitrag für Wachstum und Beschäftigung in dieser Hochtechnologiebranche.